



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO



FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSGRADO – MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**DISEÑO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES DEL
PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA N° 80914 “TOMÁS GAMARRA LEÓN” DE LA CIUDAD DE
TRUJILLO. 2017**

TESIS

**PRESENTADA PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

AUTORA: Bach. MARTHA AZUCENA GUTIÉRREZ AZABACHE

ASESOR: Dr. JORGE ISAAC CASTRO KIKUCHI

LAMBAYEQUE, 2018

**DISEÑO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES DEL
PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
Nº 80914 “TOMÁS GAMARRA LEÓN” DE LA CIUDAD DE TRUJILLO. 2017**

PRESENTADA POR:

Bach. Martha Azucena Gutiérrez Azabache
Autora

Dr. Jorge Isaac Castro Kikuchi
Asesor

APROBADO POR:

Dr. Manuel Bances Acosta
PRESIDENTE DEL JURADO

MSc. Martha Ríos Rodríguez
SECRETARIA DEL JURADO

MSc. Evert Fernández Vásquez
VOCAL DEL JURADO

LAMBAYEQUE, 2018

DEDICATORIA

A mis hijas Diana y Carolina, que son el motivo y la razón de seguir estudiando y trabajando.

Al hacedor de todo el universo por haber puesto a las personas y los recursos necesarios justo a tiempo para la culminación e inicio de una nueva etapa académica.

AGRADECIMIENTO

A mis docentes de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo y a todas las personas que han hecho posible esta investigación.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

- 1.1. Ubicación del objeto de estudio 11
- 1.2. La evolución Histórico Tendencial del objeto de estudio
- 1.3. Características del problema
- 1.4. Metodología de la Investigación
 - 1.4.1. Diseño de la Investigación
 - 1.4.2. Población y muestra

CAPÍTULO II: MODELO TEÓRICO

- 2.1. Teorías y enfoques sobre el pensamiento crítico
 - 2.1.1. El pensamiento crítico en educación
 - 2.1.2. Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget
 - 2.1.3. Educación popular de Fe y Alegría del Perú
 - 2.1.4. Teoría del pensamiento complejo de Edgar Morín

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

- 3.1. Análisis e Interpretación de datos de la encuesta
- 3.2. Modelo teórico
- 3.3. Presentación de la propuesta
 - 3.3.1. Denominación
 - 3.3.2. Metodológico
 - 3.3.3. Evaluación de la propuesta

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

RESUMEN

Esta investigación se nace a raíz que se observa que los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo describen la importancia del desarrollo del pensamiento crítico; pero no lo practica, prefiere realizar un aprendizaje mecánico–repetitivo, ya que el aprendizaje constructivo no se realiza en su verdadera dimensión, sus ideas tienen poco fundamento teórico, por lo que el estudiante no emite juicio crítico con consistencia lógica y argumentada, desconoce las formas y los medios para pensar críticamente. Antes dicha situación es que se planteó como propósito: proponer un diseño pedagógico para desarrollar las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo.

La investigación fue de tipo cuantitativo con diseño crítico propositivo. La población estuvo conformada por 30 estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la I.E. N°80914, la misma de la muestra; a quienes se le aplicó una prueba de evaluación del pensamiento crítico; donde se obtuvieron los siguientes resultados: cerca del 7% de estudiantes de la institución educativa presentan un nivel bajo de pensamiento crítico. Es decir, más del 90% reconocen la importancia del pensamiento crítico como habilidad para construir conocimiento y aprendizajes con mayor nivel de autonomía pero carecen de estrategias para desarrollarla. A raíz de lo diagnosticado, se propuso un diseño pedagógico, enfocado en tres dimensiones: afectiva, procesamiento de información y construcción del conocimiento, y metacognitiva. La dimensión afectiva, orienta a potenciar en los estudiantes la capacidad: para comunicarse asertivamente, de escucha y la empatía; con el fin de que el estudiante sea capaz de desarrollar habilidades de interacción social para expresar sus ideas sin ofender a sus pares. Con la dimensión de procesamiento de información y construcción de conocimiento, el estudiante potenciará los procesos cognitivos de: identificar, describir, secuenciar, inferir, comparar, contrastar, categorizar, clasificar, explicar, analizar, interpretar datos, sintetizar y resumir información que le permita construir el conocimiento.

Palabras clave: diseño pedagógico, pensamiento crítico.

ABSTRACT

This research makes the students of the fourth grade of the secondary level of the Educational Institution No. 80914 "Tomás Gamarra León" of the city of Trujillo describe the importance of the development of critical thinking; but it does not practice it, it can not be done, a repetitive mechanical learning can be carried out, constructive learning is not carried out in its true dimension, its ideas have little theoretical basis, so the student does not have critical judgment with logical and argued consistency , ignores the ways and means to think critically. Before this situation is proposed as a purpose: propose a pedagogical design to develop critical thinking skills in fourth grade students of secondary education of Educational Institution No. 80914 "Tomás Gamarra León" of the city of Trujillo.

The research was of a quantitative type with a critical proactive design. The population consisted of 30 students of the fourth grade of secondary education of the school I.E. No. 80914, the same as the sample; to whom an evaluation test of critical thinking was applied; where the results were obtained: about 7% of students of the educational institution have a low level of critical thinking. That is, more than 90% recognize the importance of critical thinking as an ability to build knowledge and learning with the highest level of autonomy but the care of development strategies. As a result of the diagnosis, a pedagogical design was proposed, focused on three dimensions: affective, information processing and knowledge construction, and metacognitive. The effective dimension, guide and empower students in the capacity: to communicate assertively, to listen and empathy; In order that the student is able to develop social skills to express their ideas without offending their peers. With the dimension of information processing and knowledge construction, the student will enhance the cognitive processes of: identifying, describing, sequencing, inferring, comparing, contrasting, categorizing, classifying, analyzing, interpreting data, synthesizing and summarizing information that will allow knowledge.

Keywords: pedagogical design, critical thinking

INTRODUCCIÓN

El pensamiento desde la infancia se va modificando, hasta que es en la adolescencia donde llega a desarrollar el pensamiento crítico; es así que el estudiante de educación secundaria, debe poseer la cualidad de emitir juicios con mayor objetividad mediante el tratamiento y procesamiento de la información para interpretar y solucionar problemas de la vida cotidiana y del trabajo. El pensamiento crítico, abarca comprender, analizar, sintetizar y evaluar la información que llega por diferentes medios; por ello, ahora más que nunca la tarea que tiene la educación debe consistir en trabajar el pensamiento crítico; para que los estudiantes no tengan dificultades al ingresar al mundo social y del trabajo; al aprender a aprender en forma autónoma e incrementar su potencial de aprendizaje.

Es así, que a partir de la década de los 80, surge un especial interés para científicos y educadores, desarrollar en los estudiantes las habilidades de pensamiento (Boisvert, 2004). Ya que en esta década se observó generaciones de jóvenes universitarios en instituciones educativas de prestigio con descensos en el desempeño intelectual y las causas no estaban claramente establecidas (Sánchez, 2002). Es así, que la Institución Fe y Alegría, a finales de los años 90, comienza a reformular su paradigma pedagógico, viendo fundamental el empoderar al estudiante; además, de dar alternativa de solución a los bajos niveles de rendimiento académico obtenidos por nuestros estudiantes.

Además, estudios realizados por Bello (2002), muestran el pobre desenvolvimiento del estudiante peruano, atribuyéndole a la pobreza extrema en la que vive, calidad de vida, problemas de salud, altos niveles de desnutrición, trabajo infantil, retraso escolar y problemas de permanencia en la escuela, así como tensiones intrafamiliares.

En este contexto, Fe y Alegría considera que para la formación del estudiante es necesaria la práctica de la Educación Popular como medio para el desarrollo integral de la persona y considera escenarios como la realidad que vive el estudiante para el desarrollo de habilidades, la construcción del conocimiento y la práctica de valores. Se consideran a las dimensiones del enfoque de la Educación de Fe y Alegría del Perú, la teoría del Desarrollo Cognitivo de J. Piaget y la teoría

del pensamiento complejo; ya que estas permiten estructurar y caracterizar coherentemente los elementos que intervienen en las estrategias pedagógicas y la realización de las diferentes sesiones y actividades así como su evaluación.

Sin embargo, en la Institución Educativa N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo, se caracteriza por atender a los estudiantes de sectores desfavorecidos, con la finalidad de potenciar sus capacidades emocionales, afectivas, sociales, laborales y cognitivas que les permita desenvolverse en la sociedad de forma justa y democrática. Este objetivo permite plasmar las bases pedagógicas y plantea su pedagogía en base a habilidades; por lo tanto, el proyecto curricular de centro está basado en desarrollar habilidades por medio de los conocimientos y actitudes.

Por otro lado, el estudiante describe la importancia del desarrollo del pensamiento crítico; pero no lo practica, prefiere realizar un aprendizaje mecánico–repetitivo, ya que el aprendizaje constructivo no se realiza en su verdadera dimensión, sus ideas tienen poco fundamento teórico, por lo que el estudiante no emite juicio crítico con consistencia lógica y argumentada, desconoce las formas y los medios para pensar críticamente, por este motivo.

Esta situación descrita, condiciona la educación del estudiante, entendida como el grado o nivel de desempeño en cada individuo de características biológicas y personales que afectan su capacidad para beneficiarse en mayor o menor medida de las oportunidades de aprendizaje que le brinda la escuela.

En este sentido, la investigación tiene como objeto de estudio el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en estudiantes del cuarto grado de secundaria, ya que una de las razones es que en los actuales programas de enseñanza ha dejado de ser suficiente el de memorizar la información; ahora es más importante la forma en que se utiliza la información y la manera de cómo el estudiante es capaz de incorporarla en la vida cotidiana, esto es lo que constituye la diferencia entre la enseñanza del pensamiento crítico y la enseñanza tradicional.

Por esta razón, el objetivo general en la investigación es: proponer un diseño pedagógico para desarrollar las habilidades del pensamiento crítico en los

estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo.

Como objetivos específicos se plantea: 1) Evaluar el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo; 2) Proponer un diseño pedagógico sustentado en el enfoque del desarrollo cognitivo, las dimensiones de la educación popular y el pensamiento complejo; y 3) Contribuir al desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de dicha Institución.

Además, el campo de acción de la investigación es la propuesta de un diseño pedagógico para desarrollar las habilidades del pensamiento crítico.

La hipótesis de investigación es: “Si elabora una propuesta de diseño pedagógico sustentado en el enfoque del desarrollo cognitivo, las dimensiones de la educación popular y el pensamiento complejo, entonces se contribuirá al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo”.

Por lo tanto, para demostrar la hipótesis, la investigación realizada se estructura en tres capítulos, los que se describen a continuación:

En el primer capítulo se analiza al objeto de estudio; es decir, ubicándose en su contexto, caracterizar la institución educativa, la problemática general, el problema de investigación y la metodología empleada.

En el segundo capítulo, se analiza críticamente los enfoques teóricos y experiencias que se han desarrollado para potenciar el pensamiento crítico, la misma que sirve de base para comprender el problema de investigación para su posible solución.

En el tercer capítulo, se propone el las estrategias pedagógicas: basadas en la dimensión de afectividad y relaciones interpersonales; la dimensión de procesamiento de información y construcción de conocimiento; y, la dimensión de los procesos metacognitivos.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. UBICACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

El departamento de La Libertad, es uno de los veinticuatro departamentos que conforman la República del Perú. Se encuentra ubicado en la parte nor occidental del País. Su capital y ciudad más poblada es Trujillo. Está ubicado al noroeste del país, limitando por el norte limita con el Departamento de Lambayeque; por el sur con el Departamento de Ancash y con el Departamento de Huánuco; por el este, con el Departamento de San Martín y el Departamento de Cajamarca; por el oeste con el mar de Grau.

MAPA DE LA REGIÓN LA LIBERTAD



Fuente: <http://www.perutravels.net/images/hotel-peru/mapa-la-libertad.jpg>

Como oasis en el desierto, sus valles costeros son fértiles, al igual que los interandinos. Este departamento se extiende hacia el oriente, con territorios bañados por el caudaloso río Marañón. Sus playas tienen también una gran riqueza marina gracias a la Corriente de Humboldt o Corriente peruana.

Además, La Libertad es el único departamento del Perú que abarca las 3 regiones naturales, Costa, Sierra y Selva, y salida al mar.

Cuenta con una población de 1 859 640 habitantes. Fue fundado el doce de febrero de 1821. Antiguamente, La Libertad fue territorio de varias civilizaciones importantes del antiguo Perú. Hacia el siglo I a. C. surgió en la costa la cultura Moche, famosa por su arte cerámico, y en la Sierra, la cultura Cajamarca. El departamento conoció la influencia Huari y en el Intermedio Tardío conoció la expansión del Imperio Chimú por toda la costa norte y la influencia en las zonas altas del reino de Huamachuco, a su vez relacionado con el más norteño de Cuismanco. Este departamento fue posteriormente anexado al Imperio incaico y luego a la corona española. En esos tiempos de colonización española, fue fundada la ciudad de Trujillo, la cual ejerció gran influencia en el norte del país como sede administrativa de importancia política y eclesiástica. En la República, la costa liberteña fue sede de los más importantes ingenios azucareros del país, destruidos e incendiados por la Expedición Lynch. También la Guerra del Pacífico concluyó en La Libertad con la Batalla de Huamachuco en 1883.

La región La Libertad se encuentra dividida en 12 provincias, como son: Trujillo, Ascope, Bolívar, Chepén, Gran Chimú, Julcán, Otuzco, Pacasmayo, Pataz, Sánchez Carrión, Santiago de Chuco y Virú.

1.2. LA EVOLUCIÓN HISTÓRICO TENDENCIAL DEL OBJETO DE ESTUDIO

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto se debía porque dominaba una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia.

En la actualidad, la personalidad del hombre que se debe formar tiene que ser esencialmente crítica, por esto todas las soluciones se enmarcan en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. Cuando se refiere a este último, se habla de la relación que busca integrar a los procesos intelectual –

volitivo y emocional; al a analizar, entender o evaluar la forma en que se pueden organizar los conocimientos adquiridos. Pero debemos tener en cuenta que, cuando a lo mencionado se le une la afectividad, logramos capacitar al educando obtenemos una experiencia enriquecedora. Para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el curriculum y el modo en que éste se produce; y el entorno social en el que se desarrolla el proceso educativo.

Lo anterior se desarrolla dentro de un marco psicoeducativo, puesto que la psicología educativa trata de explicar la naturaleza del aprendizaje en la sala de clases y los factores que lo influyen, estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores descubran por sí mismos los métodos de enseñanza más eficaces, puesto que intentar descubrir métodos por "ensayo y error" es un procedimiento ciego y, por tanto innecesariamente difícil y antieconómico, Ausubel (1983).

Los conocimientos y las ideas, se presentan con las etapas iniciales del proceso del pensamiento crítico como lo desconocido, buscando las causas, consecuencias y relaciones de los fenómenos de acontecimientos estudiados. Las situaciones problemáticas surgen orgánicamente del contenido de las tareas educativas y cognoscitivas del material docente y del nivel de preparación de los estudiantes y del profesor.

Los procesos de reformas iniciados en casi todos los países de América Latina y los diversos estudios realizados por evaluadores de la UNESCO, revelan que sólo un 50% de los escolares obtienen buenos resultados en las áreas de Matemática y Lenguaje. El otro 50% está por debajo de los estándares considerados aceptables por los especialistas. Se ha podido establecer que los niños leen un texto pero no pueden comprenderlo y por lo tanto son incapaces de resolver problemas; es decir que su capacidad de analizar se encuentra en niveles muy bajos.

Esto, pone una voz de alarma a las autoridades educativas para proponer alternativas de mejoramiento de la calidad de la educación atendiendo a variables que no han sido consideradas en la elaboración de los currículos

actuales. Con la sola excepción de Cuba, el resto de los países Latinoamericanos no ha logrado entregar a sus escolares más y mejores aprendizajes que les permitan superar el déficit de calidad de la enseñanza y ofrecer perspectivas de real desarrollo personal y social para sus habitantes. UNESCO (1999). Si consideramos que en nuestro país se ha implementado una Reforma educativa y Curricular, los resultados esperables en este tipo de estudios supondrían mejores resultados de los ya señalados, sin embargo la medición de los aprendizajes en pruebas nacionales (SIMCE) e internacionales (TIMMS, PISA).

Al respecto, decimos que en los comienzos de este siglo estamos en presencia de un interés generalizado por que la educación, no se halle dirigida solamente a la transmisión de conocimientos y de informaciones sino a que tienda a la capacidad de producirlos y desarrollarlos. Por tal motivo, se pone cada vez más el acento en que sean los alumnos los hacedores del futuro, los protagonistas de los cambios y por ello es esencial que desde los ámbitos escolares se tienda de una manera responsable a no sólo la repetición de corpus teóricos por parte de alumnos y profesores, sino al entrenamiento en habilidades y procedimiento que permitan la construcción del pensamiento crítico.

El rol del profesor en estos tiempos ha cambiado, porque el rol del alumno también lo ha hecho. Los postulados constructivista aceptados por hoy conceden al alumno un papel activo en la elaboración de sus conocimientos y si en la vida cotidiana un individuo aprende reinterpreta los significados de la cultura, mediante continuos y complejos procesos de negociación, también en la vida académica, el alumno deberá aprender reinterpreta y reconstruyendo, y no solo asimilando la cultura "empaquetada" en las disciplinas académicas, mediante procesos de intercambio y negociación (Valverde Berocoso. 1995). El lugar que ha de asumir el profesor por hoy entonces es el de mediador que ha de guiar el pensamiento de los alumnos hacia metas apropiadas. Esto permitirá al estudiante asumir progresivamente la responsabilidad de su proceso de aprendizaje y le ayudará a relacionarse consigo mismo metacognitivamente cuando aprende favoreciéndose así que logre aprendizajes cada vez más significativos.

Existen diferencias en los procesos de aprendizaje que se producen en las aulas, y estas diferencias se refieren en primer lugar, al tipo de aprendizaje que realiza el estudiante; en segundo lugar, se relacionan con el tipo de estrategia o metodología de enseñanza que se utiliza. El aprendizaje está centrado en el estudiante que aprende, concebido básicamente como un ente procesador de información, capaz de dar significación y sentido a lo aprendido. De aquí se desprende la noción de aprendizaje significativo.

Las secuelas que fueron dejando estos procesos de la enseñanza por parte de los profesores en los alumnos, cortan la raíz del auto estímulo y sustento para cultivar el pensamiento crítico y creativo, tienden a sentir rechazo, resistencia, temor, miedo, incapacidad, inseguridad por eso los alumnos se limitan por tradición de aprendizaje a tomar apuntes que después tratan de memorizar al estudiar para sus exámenes. Es por ello que el nivel de aprendizaje es cada vez más bajo y los alumnos de hoy no saben nada como menciona Andrada Carlos (1999) él hizo un diagnóstico a la mayoría de alumnos de todos los niveles educativos; el aprendizaje que transmiten los docentes son un conjunto de temas misteriosos, desconectados de la realidad que no se entienden porque el docente en cierta forma realiza una enseñanza dogmática.

A nivel nacional, desde años atrás distintos indicadores señalan problemas de calidad en la educación básica en el Perú. Altos índices en los indicadores tradicionales de fracaso educativo como son la repetición, la extra edad o la deserción daban cuenta de que los objetivos educativos no estaban siendo alcanzados. Los índices de repetición en el primer grado de primaria por ejemplo eran altos y alarmantes. En tal forma esta realidad mencionada se refleja a varios sectores de la población Peruana, que también se ve acompañada de otros aspectos que muchas veces influye en el aspecto académico, que es la situación económica por la que se atraviesa actualmente en nuestro País.

En el marco de las demandas educativas que plantean el mundo moderno y la globalización, los avances de la ciencia y la tecnología, el reconocimiento de la diversidad y la unidad de nuestra sociedad, el proceso de descentralización que vive el país, las necesidades de fortalecimiento de lo nacional en

escenarios de diversidad; aspiramos a modificar un sistema educativo que reproduce las desigualdades, la exclusión, las prácticas rutinarias y mecánicas que imposibilitan el logro de las competencias que requieren los estudiantes, el trabajo digno y motivado de los docentes, la formación de personas conscientes de sus derechos y deberes, la vinculación de la educación con el desarrollo de la localidad o región. Pretendemos una educación renovada que ayude a construir, como se plantea en el Proyecto Educativo Nacional, una sociedad integrada -fundada en el diálogo, el sentido de pertenencia y la solidaridad- y un Estado moderno, democrático y eficiente: posibilitando que el país cuente con ciudadanos participativos, emprendedores, reflexivos, propositivos, con capacidad de liderazgo e innovación.

1.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROBLEMA

En lo que se refiere a la población estudiantil de educación secundaria de la I.E N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo, presentan dificultades en las competencias de Matemática y Lectura; su aprendizaje, es deficiente; según el cual la realidad problemática se aprecia de manera tal que los alumnos no tienen interés por aprender o mejorar, hay desconocimiento de técnicas de estudio, escaso hábito de lectura y esto se refleja en su bajo rendimiento escolar. El problema muchas veces radica en las dificultades metodológicas del docente para enseñar esta área, tanto en el nivel y grado que cursa el estudiante.

La Institución educativa cuenta con medios educativos, así como la biblioteca con escasos libros desactualizados, no hay láminas adecuadas, solamente los libros que el Ministerio de Educación distribuye a los alumnos todos los años. Esto origina que el alumno muy poco frecuente este ambiente o lo haga solo en el momento que el docente se lo indique. El Docente elabora material didáctico como hojas guías, pequeñas separatas, entre otros.

El docente del área no emplea estrategias adecuadas para la estimulación del aprendizaje, cumplen con la misión de enseñar y desarrollar los contenidos diversificados del área, completando de esta manera una carga horaria de 24 horas. Cumplen con el desarrollo de sus documentos técnicos-pedagógicos que la I.E exige, sin comprometerse en la actualización de estos, continuando

una educación tradicional, desfasada. Un problema fundamental en los docentes del área de Historia, Geografía y Economía, es la capacitación, actualización e implementación en técnicas y estrategias para la enseñanza de esta área.

Es importante que la institución educativa ofrezca oportunidades de aprendizaje para la comprensión y valoración de los procesos; esto permitirá a los estudiantes saber de dónde vienen, dónde se sitúan y a dónde van, a través de la adquisición del sentido de cambio y permanencia, favoreciendo el desarrollo de capacidades de observación, análisis, síntesis, evaluación y comprensión. Ámbitos asociados con la economía, la política, la cultura, la ideología, el pensamiento, el conocimiento, el arte y la vida cotidiana mediante el análisis de diversas situaciones y la valoración de sus causas y consecuencias.

En cuanto al desarrollo de la sesión de aprendizaje no todos los docentes cumplen con las etapas y no evalúan las competencias, ello se debe al factor tiempo. El uso de los medios y materiales educativos, se elabora de acuerdo a cada tema que se va a desarrollar, tal como mapas, láminas, maquetas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, mapas semánticos, impresos, entre otros.

En cuanto a la metodología se podría decir que sigue siendo tradicional, ya que se emplea técnicas expositivas, narrativas, donde la participación del estudiante se vuelve escasa, las dinámicas grupales generalmente son los trabajos y exposiciones que el alumno desarrolla. En la mayoría de los casos, la participación voluntaria es nula. Ante ello, los docentes en vez de motivarlos a participar, optan por obligarles e inducirles bajo la presión de una nota; y luego de la enseñanza impartida, concluyen con cuestionarios como tarea para la casa. La Evaluación que es formativa – sumativa, se manifiesta en las pruebas orales, escritas, trabajos de investigación, etc, dándoles oportunidades a los alumnos cuando lo requieren.

Frente a toda esta problemática se propone Estrategias Pedagógicas para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la I. E. N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo,

en la región de Lambayeque, que constituye una alternativa metodológica. A su vez este proyecto surge de la necesidad de experimentar de manera controlada el método propuesto y así mismo comparar su efecto.

A cualquier edad la motivación del estudiante es un factor clave para el aprendizaje, por eso resulta importante entender por qué tan frecuentemente en los adolescentes desciende la motivación y con ella el desempeño escolar, especialmente al pasar de primaria a secundaria. Hay quienes piensan que esta decadencia es causada principalmente por los cambios asociados con la pubertad, mientras que otros sostienen que es causada por las características desfavorables del ambiente de aprendizaje en los colegios secundarios y familiar.

Pocos educadores consideran que la motivación del estudiante es una influencia importante en el aprendizaje. La motivación tiene una importancia particular para aquellos que trabajan con jóvenes adolescentes. Investigaciones considerables han mostrado decadencia en motivación y desempeño de muchos niños cuando cambian de la escuela elemental a la escuela secundaria (Eccles & Midgley, 1989).

Una de las quejas de docentes que se escucha con frecuencia, es que muchos de los estudiantes no muestran interés por los contenidos escolares ni ponen el esfuerzo necesario para adquirir los conocimientos y capacidades que constituyen el objeto de la actividad docente.

Antes de aprender algo, es necesario desear aprenderlo. Y para desear aprenderlo se debe de estar convencido que el objetivo que se persigue resultará útil y que los medios para lograrlo son razonables.

Difícilmente se puede aprender algo si no se conoce el objetivo, su utilidad y el camino que nos llevará a lograrlo. Por lo tanto, para que alguien aprenda debe de estar motivado en lo que va a aprender, para qué lo va a aprender y cómo lo va a aprender. Apliquemos lo anterior al sistema enseñanza – aprendizaje; al docente y al alumno. Una vez que el alumno conoce el por qué, para qué y el cómo, entonces decidirá si lo que se le ofrece le compensa el tiempo y el esfuerzo que él va a invertir para aprenderlo. Aceptar los objetivos como

importantes y ver como razonable y valioso el procedimiento para lograr esos objetivos van de la mano.

Un primer factor que influye en la motivación estudiantil es la propia historia escolar. Cuando los estudiantes acumulan experiencias de fracaso en la escuela, es difícil que quieran persistir en el intento de tener éxito. Ellos tienden a creer que su bajo desempeño se debe a factores que están fuera de su control y no le encuentran sentido a desear mejorar. En contraste, si los estudiantes atribuyesen su bajo desempeño a la falta de una habilidad importante recuperable, serían más propensos a persistir en el futuro (teoría de la atribución). La recomendación para los profesores es que informen a los alumnos sobre cómo superar sus debilidades ya que así podrán influir en la construcción de una autoimagen positiva como estudiantes.

Un segundo factor es la percepción de los alumnos sobre el propósito de sus logros (teoría del objetivo). Una posibilidad es que crean que el propósito de los logros es mejoramiento y entendimiento personal. La otra que crea que el propósito de sus logros es la demostración de sus habilidades (o el encubrimiento de la falta de habilidades).

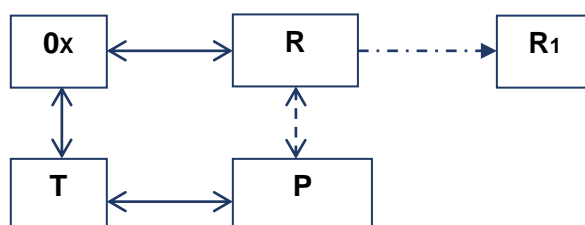
1.4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Diseño de la Investigación

La presente Investigación fue de tipo cuantitativo, se utilizó el diseño de investigación crítico-propositiva.

Ramos, Chiroque, Gómez, Fernández, (2007), consideran este diseño como un proceso de búsqueda intencionada de conocimientos y de soluciones a problemas de carácter social y educativo.

El diseño gráficamente se representa de la siguiente manera:



Donde:

R: Deficiencias en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico.

Ox: Observación de las deficiencias

T: Teorías del desarrollo cognitivo y del pensamiento complejo que sustentan científicamente la propuesta.

P: Elaboración de la propuesta.

1.4.2. Población y muestra:

La población de la presente Investigación estuvo constituida por 30 estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la I.E. N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo. La muestra de investigación es no probabilística, porque la elección de los sujetos investigados no ha dependido de la probabilidad de ser elegidos (Hernández, Fernández, Baptista, 2006), sino que se ha tomado la decisión de evaluar a todos los estudiantes.

CAPÍTULO II

MODELO TEÓRICO

2.1. TEORÍAS Y ENFOQUES SOBRE EL PENSAMIENTO CRÍTICO

El pensamiento crítico es una habilidad básica y fundamental que deben poseer las personas para discernir la realidad. El desarrollo del pensamiento crítico en los individuos le permite evaluar y dar respuestas a diferentes interrogantes y problemas cotidianos que se plantea en su afán de comprender y transformar el mundo.

En la vida diaria, el individuo se formula preguntas para interactuar con los demás, algunas de ellas pueden ser sencillas como por ejemplo, ¿cuánto cuesta un kilogramo de azúcar?, ¿qué colores tiene el arco iris? O preguntas: ¿cómo solucionar el problema de la inseguridad ciudadana?, ¿cómo disminuir la contaminación ambiental?, ¿por qué el índice inflacionario es bajo o alto en el país?, ¿por qué es difícil el establecimiento de una cultura democrática y participativa en nuestro país?, ¿qué características debe poseer un buen ciudadano?, etc. y para ello el individuo requiere de una serie de procesos mentales, metacognitivos y del conocimiento que conforman el pensamiento crítico.

El individuo al utilizar el pensamiento crítico, es capaz de emitir juicio de valor, interpretar lo que significa, solucionar problemas; para ello, el individuo requiere hacer uso de habilidades cognitivas, conocimiento y habilidades metacognitivas que le permitan procesar información para formular un juicio de valor de forma lógica y razonada.

El pensador crítico al emitir el juicio de valor razonado y lógico tiene que comunicarlo de forma asertiva; por lo tanto, el pensador crítico tiene que desarrollar habilidades sociales para poder decir las cosas, de tal forma que no dañen las susceptibilidades de los demás, sino que sea un individuo que con su juicio crítico contribuya a la solución de los problemas, y saber comunicar a sus semejantes.

En este sentido, de acuerdo con los objetivos de la investigación, para poder caracterizar las estrategias pedagógicas que responda a las necesidades

formativas del pensamiento crítico en los estudiantes del cuarto grado de la I.E. N°80914 “Tomas Gamarra León”, es necesario la revisión de las teorías que enfocan el desarrollo del pensamiento crítico desde su definición conceptual; la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget y la teoría del desarrollo del pensamiento complejo de Edgar Morín. Luego, se analiza los diferentes programas y estudios empíricos realizados, y la importancia del desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de la Institución Educativa N°80914 “Tomas Gamarra León”.

Definición del pensamiento crítico

Ennis (1985), citado por Boisvert (2004), define el pensamiento crítico como un pensamiento razonado y reflexivo orientado a una decisión sobre qué creer o hacer. El autor propone que el pensamiento crítico al ser un pensamiento razonado basado en la lógica y en los procesos de control tiene propósitos definidos de forma consciente.

Para Kurfiss (1988), citado por Boisvert (2004), el pensamiento crítico es una investigación cuyo propósito es explorar una situación o fenómeno, pregunta o problema para elaborar una hipótesis o llegar a una conclusión que integre toda la información disponible y que por tanto se justifique de manera convincente. La autora, en su definición establece como punto de partida del pensamiento crítico el fenómeno o situación problemática que integrando o haciendo uso de la información, su procesamiento pertinente le permite llegar a conclusiones que justifique o refute ideas propias y de otros.

Dewey (1989), se refiere al pensamiento crítico como pensamiento reflexivo, el cual supone un estado de duda, de vacilación, de perplejidad, de dificultad mental, en el cual se origina el pensamiento y un acto de busca, de caza, de investigación para encontrar algún material que esclarezca la duda, que disipe la perplejidad. Dewey en su definición, plantea como necesario la reflexión y la duda para indagar el conocimiento pertinente y emitir razones lógicas y fundamentadas.

Priestley (1996), define el pensamiento crítico como un procedimiento que nos capacita para procesar información, en una secuencia de diversas etapas, comenzando por la percepción de un objeto o estímulos, para luego elevarse al

nivel en el que el individuo es capaz de discernir si existe un problema, cuándo se presenta éste y proyectar su solución. Priestley enfoca su definición desde el procesamiento de la información como base para que se produzca el pensamiento crítico.

Por otro lado, Facione (2002), expresa que el pensamiento crítico es un pensamiento de calidad que involucra el accionar de procesos como: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación impulsada por el espíritu crítico; es decir, el uso de la razón y el anhelo de la posición confiable del conocimiento. Facione, mejora la definición propuesta por Dewey al especificar los procesos o habilidades necesarios que debe desarrollar el buen pensador crítico en forma paralela con el espíritu crítico.

Paúl y Elder (2003), consideran que el pensamiento crítico es ese modo de pensar – sobre cualquier tema, contenido o problema – en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales. Es decir, el pensador crítico es auto-dirigido, auto-disciplinado, autorregulado y auto-corregido que supone someter a rigurosos estándares de excelencia y dominio consciente de su uso. Implica comunicación efectiva y habilidades de solución de problemas y un compromiso de superar el egocentrismo y socio centrismo natural del ser humano.

La concepción de Paúl y Elder, presenta un enfoque más general que involucra al propósito, la disciplina, regulación y el uso del conocimiento de forma consciente cuyos resultados se observan cuando el pensador crítico formula preguntas con precisión, indaga sobre la información que le hace falta llegar a conclusiones probándolas con criterios y los comunica efectivamente.

De los diversos autores que definen el pensamiento crítico, manifiestan que para su realización requiere: a) La existencia de una situación o problema que requiere solución; b) el desarrollo de los procesos cognitivos y metacognitivos para procesar información; c) utilizar toda la información posible para tener una posición confiable del conocimiento; d) procesar la información con rigurosos estándares de excelencia y dominio consciente de su uso. e) emisión de juicio crítico razonado y reflexivo; f) práctica de habilidades sociales.

En consecuencia, en la presente investigación se asume que el pensamiento crítico puede ser definido como proceso y como producto. El pensamiento crítico definido como proceso significa el dominio y aplicación de los conocimientos en relación con los procesos cognitivos y metacognitivos mediante el procesamiento de información para emitir juicios de valor argumentados y lógicos. El pensamiento crítico definido como producto, significa la emisión de juicios de valor argumentado, lógico que se expresa en forma oral o escrita en la solución de problemas o al plantear un punto de vista.

En este sentido, el pensamiento crítico tiene lugar bajo una serie de procesos mentales, socio-afectivos, metacognitivos con la base del conocimiento que se posee para evaluar información, fenómenos naturales y sociales a fin de emitir juicios de valor razonados y lógicos con argumentos que tiene una base empírica o como producto de deducciones teóricas para expresarla en forma de idea a través del lenguaje. Dicho proceso es motivado por un propósito previamente establecido que ha conllevado al individuo a dinamizar su espíritu crítico. Por lo tanto, involucra: la parte afectiva, el procesamiento de información para la construcción del conocimiento, y, la metacognición. Estas tres dimensiones a su vez están condicionadas por el contexto social, el propósito definido y la cultura predominante del individuo.

2.1.1. El pensamiento crítico en educación

El pensamiento crítico no se limita a las operaciones del pensamiento o la toma de decisiones. El pensamiento crítico tiene un carácter evaluativo porque implica un análisis objetivo de cualquier afirmación, situación o problema para verificar su validez o valor de veracidad haciendo uso de la razón. En este sentido, considerando a Boisvert (2004), señala cinco corrientes de pensamiento crítico en educación fundamentando en los aportes de Ennis, Lipman, McPeck, Paul y Siegel.

- a) El pensamiento crítico, conjunto de capacidades y actitudes interdependientes orientadas hacia la valoración de ideas y acciones

Corriente propuesta Ennis en 1985, define el pensamiento crítico como “un pensamiento razonado y reflexivo orientado a una decisión de qué creer o hacer”. La explicación dada por el mismo autor al explicar su

concepción determina que el concepto “pensamiento razonado” se refiere a un pensamiento que se basa en razones aceptables para llegar a conclusiones lógicas en las creencias o acciones; con respecto al pensamiento reflexivo, señala que debe hacerse uso de la conciencia en la búsqueda y utilización de razones admisibles. La palabra “orientado” indica el propósito que debe poseer el pensamiento para lograr un objetivo, y la expresión conceptual “a una decisión de qué creer o hacer”, destaca la evaluación de los enunciados y las acciones que se pueden utilizar o llevar.

Según Ennis, el pensador crítico debe desarrollar capacidades y actitudes para tener autonomía y tomar decisiones. Estas capacidades y actitudes en el momento de ser puesto en práctica son interdependientes el cual debe de desarrollarse como elementos básicos en un programa escolar o curso particular.

b) Pensamiento crítico como elaboración de juicios basados en criterios

Es propuesto por Lipman en 1991 al definir el pensamiento crítico como un pensamiento que facilite el juicio al confiar en el criterio, sea autocorrectivo y sea sensible al contexto. Los juicios que son resultados del pensamiento crítico son producto de un razonamiento que permite llegar a ideas, como producto de procesos de inducción o de deducción.

En esta corriente de pensamiento crítico, un importante aporte es el establecimiento de criterios en las que se basa para llegar a los juicios. Los criterios como las normas, principios, ideales, reglas, etc. que pueden clasificarse en metacriterios, como la coherencia, la fuerza y la conveniencia; y los megacriterios, como lo verdadero, lo falso, lo justo, lo bueno, lo bello que pertenecen a un nivel de generalidad muy elevado. Además, el pensador crítico es capaz de corregirse en la forma de pensar, permite detectar las debilidades para rectificarlas considerando para ello las circunstancias particulares en el momento de aplicación a casos concretos. Esta sensibilidad ante el contexto implica sobre todo reconocer las circunstancias de excepción o las irregularidades, las limitaciones especiales y las configuraciones globales.

El pensamiento crítico es un proceso en la que se usa diferentes habilidades del pensamiento considerando criterios y el contexto de su aplicación que condicionan los razonamientos, las conclusiones o juicios para actuar o creer de una determina forma.

En consecuencia, el desarrollo del pensamiento crítico requiere de un estudiante que domine un amplio abanico de habilidades cognitivas relacionadas a los procesos de búsqueda, almacenamiento, recuperación y de transmisión de información.

- c) El pensamiento crítico como habilidad y propensión a comprometerse en una actividad de escepticismo reflexivo en un marco específico

Esta corriente es propuesto por McPeck en 1981 al considerar que el pensamiento crítico como una habilidad y la propensión a comprometerse en una actividad con un escepticismo reflexivo. El escepticismo reflexivo indica el establecer las razones para creer o hacer de una diversidad de información. Estas razones dependen de normas epistemológicas y lógicas de un área científica determinada. Por este motivo, McPeck consideró que el pensamiento crítico varía necesariamente de un área a otra y no constituye un conjunto de habilidades generales transferibles.

Lo que expone McPeck al sostener que las habilidades de pensamiento general no existen, porque el pensamiento se produce dentro de un marco de normas epistemológicas y lógicas de un área particular de conocimiento es cuestionada en la actualidad, las posiciones pedagógicas dadas por Shardakov (1968), Rath y otros (1971), Román y Gallego (1994), Román y Díez (1994), Beltrán (1998), UNESCO (2002), Fe y Alegría (2004), consideran la necesidad de enseñar capacidades generales y específicas en diferentes áreas curriculares para desarrollar el pensamiento.

Por ejemplo, la habilidad de analizar es posible aplicarla en el área de Ciencias Sociales; Matemática; Comunicación; Ciencia, Tecnología y Ambiente; lo que varía sería el conocimiento y el contexto de aplicación del conocimiento y los fundamentos epistemológicos de cada área. Por

este motivo, es posible la enseñanza de habilidades generales para desarrollar el pensamiento crítico.

- d) El pensamiento crítico como pensamiento perfecto adecuado para un área de pensamiento y reforzado por el carácter

Es propuesto por Richard W. Paul en 1992 al señalar que el pensamiento crítico es disciplinado y autodirigido que ejemplifica las perfecciones del pensar adecuado ante un modo o área particulares de mentalidad. Esta corriente considera que la perfección del pensamiento crítico es establecida por criterios, como la claridad, la precisión, conveniencia, lógica, profundidad y pertinencia de los objetivos presentes sin importar la disciplina.

En el pensamiento crítico es posible encontrar los siguientes elementos: el problema o la pregunta de que se trate, la función o el objetivo del pensamiento, el marco de referencia o los puntos de vista, los supuestos formulados, las interpretaciones y la afirmaciones expresadas, la inferencia, el razonamiento, las implicaciones y las consecuencias que se derivan. Estos elementos son los que sirven para emitir juicios de valor.

Las áreas de pensamiento considera que es posible aplicar a un campo disciplinario o a un área de pensamiento en la que interviene los rasgos de carácter de forma interdependiente, como: la humildad intelectual, en la que se considera las limitaciones de los conocimientos; el valor intelectual, que predispone a examinar y evaluar de manera equitativa las ideas, creencias o puntos de vista que no se comparten del todo; la solidaridad intelectual, que consiste en ponernos en el lugar de los demás para comprender la realidad; la integridad intelectual, gracias a la cual admitimos la necesidad de ser fieles al pensamiento propio; la perseverancia intelectual, que es la voluntad de investigar para profundizar en el conocimiento a pesar de los obstáculos; la fe en la razón, consiste en que los individuos lleguen a sus propias conclusiones gracias al desarrollo de sus propias facultades racionales; y, sentido intelectual de la justicia, que es considerar todos los puntos de vista con

comprensión y evaluarlos a partir de los mismos criterios intelectuales sin que participen los sentimientos propios o intereses.

Esta corriente establece que el pensamiento crítico es posible desarrollarla de manera general y la variación sería en el manejo del conocimiento, que corresponde a un área específica. En este sentido, el pensador crítico debe utilizar las habilidades cognitivas, a dominar el conocimiento, el desarrollo de ciertos rasgos de carácter que integrados facilite emitir juicios.

- e) El pensamiento crítico como capacidad y disposición a actuar y a juzgar con base a razones

Es propuesto por Harvey Siegel en 1988, al considerar que el pensamiento crítico como capacidad para pensar y actuar de manera coherente con base a razones. En este sentido, Siegel considera que el pensar crítico es aquel que acepta la importancia de enunciar razones y evaluarlas sobre todo respecto de su fuerza de convicción; es decir, busca razones en las cuales evalúa sus juicios. En esta corriente, se plantea el desarrollo del espíritu crítico como segundo elemento del pensamiento crítico. El espíritu crítico indica que la persona posea actitudes, disposiciones, hábitos de pensamiento y rasgos de carácter que es necesario que se aplique al pensar críticamente.

Las cinco corrientes expuestas, exponen que el pensamiento crítico es un juicio elaborado, discernido mediante procesos de razonamiento en la que intervienen rasgos de carácter y sobre todo, el manejo del conocimiento y de las habilidades.

2.1.2. Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget

La teoría del desarrollo cognitivo fue propuesto por Piaget al considerar que la evolución del niño y del adolescente es una construcción continua promovida por los invariantes y variantes. Los invariantes como las necesidades fisiológicas, afectivas o intelectuales que desencadenan una acción; y, las estructuras variantes son las formas de organización de la actividad mental que establecen el pensamiento y la conducta en las personas.

Piaget (2003), establece etapas en el desarrollo de la conducta y el pensamiento. Cada estadio se caracteriza por la aparición de estructuras originales, cuya construcción se distingue de los estadios anteriores y que se construyen sobre éstas. Establece cuatro periodos de desarrollo: El estadio de la inteligencia sensorio-motriz o práctica, de las relaciones afectivas elementales y de las primeras fijaciones exteriores de la afectividad. Este periodo abarca desde el nacimiento hasta aproximadamente un año y medio a dos años, es decir, antes del desarrollo del lenguaje y del pensamiento propiamente dicho.

El segundo estadio, es de la inteligencia intuitiva, de los sentimientos interindividuales espontáneos y de las relaciones sociales de sumisión al adulto (de los dos años a los siete años aproximadamente). El estadio de las operaciones intelectuales concretas (aparición de la lógica) y de los sentimientos morales y sociales de cooperación (de los siete a once o doce años). El estadio de las operaciones intelectuales abstractas, de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos.

En cada etapa -según Piaget- el niño o niña presenta una serie de características cada vez más evolucionadas, alcanzando los niveles más altos del desarrollo cognoscitivo en las operaciones formales. En la etapa de las operaciones formales, el sujeto es capaz de manipular de una nueva forma la información; el estudiante es capaz de pensar en términos de lo que podría ser y no de lo que es, son capaces de imaginar posibilidades, formar y comprobar hipótesis. Las personas en esta etapa son capaces de integrar lo que ha aprendido del pasado con los desafíos del presente para hacer planes en el futuro (Papalia, 2004).

Piaget (2003), considera que en la etapa de las operaciones formales, el adolescente es un individuo con capacidad para construir sistemas y teorías. A partir de los once o doce años, el pensamiento formal es posible porque llega al plano de las ideas; por lo tanto, el pensamiento es hipotético-deductivo; es decir, capaz de deducir conclusiones que pueden obtenerse de

las hipótesis que se plantea y puede inferir significados a partir del manejo teórico.

En la etapa anterior –operaciones concretas- el pensamiento está basado en operaciones en base a objetos, en la etapa de las operaciones formales las operaciones son independientes de los objetos y de reemplazar a éstos por simples proposiciones. El desarrollo del pensamiento formal le permite al individuo liberarse de los objetos reales para construir una lógica de proposiciones; es decir, es la traducción abstracta de las operaciones concretas favorecida por el desarrollo del lenguaje.

Al igual que en el lactante, en la primera infancia, todo nuevo poder de la vida mental empieza por incorporar el mundo en una asimilación egocéntrica, sin encontrar hasta más tarde el equilibrio al componerse con una acomodación a lo real. En la adolescencia también ocurre un egocentrismo intelectual (Piaget, 2003). El egocentrismo es la elevada autoconciencia que se refleja en las creencias de los adolescentes de que los demás están tan interesados en ellos como lo están ellos mismos (Santrock, 2004).

El egocentrismo intelectual se reduce progresivamente cuando el estudiante hace uso del pensamiento formal en relación con la realidad. Este equilibrio, se alcanza cuando la reflexión comprende que la función que le corresponde no es contradecir, sino la de anticiparse e interpretar la experiencia (Piaget, 2003), para cambiar o transformarse.

En este sentido, el pensamiento crítico, favorece el desarrollo del pensamiento formal cuando el estudiante es capaz de usar los conocimientos, los procesos cognitivos al procesar la información para emitir un juicio de valor razonado y argumentado en función a propósitos distinto al suyo, realiza inferencias, comparaciones, análisis, síntesis en el plano mental.

2.1.3. Educación popular de Fe y Alegría del Perú

Desde su nacimiento y con el devenir de los años Fe y Alegría ha ido perfilando su acción educativa. Es entonces, que para brindar un servicio educativo, opta por tener una identidad para que en base a ella orientar la labor educativa. Fe y Alegría desde el 18 de abril de 1977 en la Asamblea

Nacional efectuada en Venezuela se aprobó la identidad y objetivos de Fe y Alegría. Luego en el Congreso Internacional en 1984, llevado a Cabo en Mérida (Venezuela) se plantea su ideario y aprobada en San Salvador en 1985. Tuvo que transcurrir 30 años de fundado Fe y Alegría para consolidar su identidad (Federación Internacional de Fe y Alegría, 2004).

Desde ese entonces, Fe y Alegría es un movimiento de Educación Popular que, nacido e impulsado por la vivencia de la Fe Cristiana, frente a situaciones de injusticia, se compromete con el proceso histórico de los sectores populares en la construcción de una sociedad justa y fraterna; y, le brinda una opción por los pobres y, en coherencia con ella, escoge los sectores más necesitados para realizar su acción educativa y de promoción social; desde allí, dirige a la sociedad en general su reclamo constante en búsqueda de un mundo más humano (Federación Internacional de Fe y Alegría, 2004).

Este organismo opta por una Pedagogía de la Educación Popular, que parte de una lectura crítica de la realidad; como movimiento, al considerar el impacto de una realidad hiriente: la miseria y la marginalidad como consecuencia de la ignorancia, y el objetivo final de lograr la transformación de la sociedad por medio de una educación liberadora; por ello, considera que es necesario desarrollar habilidades con conocimientos y valores en los marginados y hacerlos agentes de su propio desarrollo.

Además, busca la formación de personas libres y solidarias, conscientes de sus potencialidades y de la realidad que les rodea, abiertos a la trascendencia, protagonistas de su propio desarrollo y agentes de cambio en constante búsqueda de un mundo más humana, y para lograr sus objetivos establece la Pedagogía de la Educación Popular en la que parte estableciendo qué personas y qué sociedad son necesarios formar para que a partir de allí establezca una Pedagogía necesariamente crítica y propositiva que ayude a transformar las prácticas transmisivas, autoritarias y dogmáticas que crean conformismo en los estudiantes.

El sentido de la Pedagogía de la Educación Popular es la transformación y no a la domesticación, se pretende formar integralmente a la persona de modo

que puedan desarrollar todas sus capacidades y valores para una vida mucho más digna. Entonces, la Pedagogía de la Educación Popular, es educar el corazón, la mente y las manos para que los educandos aprendan a vivir y convivir en este mundo y sean capaces de transformarlo, desde el conocimiento de la realidad, la valoración de su cultura y otras culturas mediante el desarrollo de habilidades y actitudes para ser personas con un bienestar consigo mismo y con los otros.

Siendo el objeto de la Pedagogía el proceso formativo (Hashimoto, 2003; Álvarez, 2005;) tiene que establecer el proceso formativo en relación íntima con la sociedad de su tiempo para formar personas plenas, ciudadanos responsables, productivos y cristianos comprometidos, que participen activamente en la búsqueda y construcción de una nueva sociedad aquí y ahora, demostrando capacidades democráticas. Es en este sentido, que la Pedagogía de la Educación Popular trata de comprender el fenómeno de la educación en un mundo globalizado donde la participación de la gente pobre económica y culturalmente no tienen posibilidades de realización.

La Pedagogía de la Educación Popular no es aquella que “domestica” o establece “dogmas”, sino que está orientada a desarrollar las diferentes dimensiones de la persona. En la educación tradicional, lo importante es el educador, el texto y los programas. Muy raramente lo son los educandos. Todo está organizado para transmitir conocimientos en masa. Aunque se habla de una “educación para la vida”, muy pocas veces se toma en cuenta la vida de los educandos y ciertamente los centros educativos no son lugares de vida, en los que se aprende a vivir y a convivir.

De ahí la necesidad de una pedagogía que repiensa y analiza los hechos a la luz de la teoría que los sustenta, para transformar la cultura tradicional de los centros y las prácticas educativas para que realmente contribuyan a la formación integral de las personas, de modo que se comprometan en su propio desarrollo y el de los demás (Federación Internacional de Fe y Alegría, 2003).

Por este motivo, establece el desarrollo de las habilidades con conocimientos y valores para poder ser agentes que desarrollen altos niveles de

pensamiento crítico que le permita discernir y tomar decisiones pertinentes en su vida.

La Pedagogía de la Educación Popular es un proceso de toma de conciencia y su puesta en práctica del colectivo docente que enmarca su acción educativa en base a tres afirmaciones básicas, que Mejía (2001), propone:

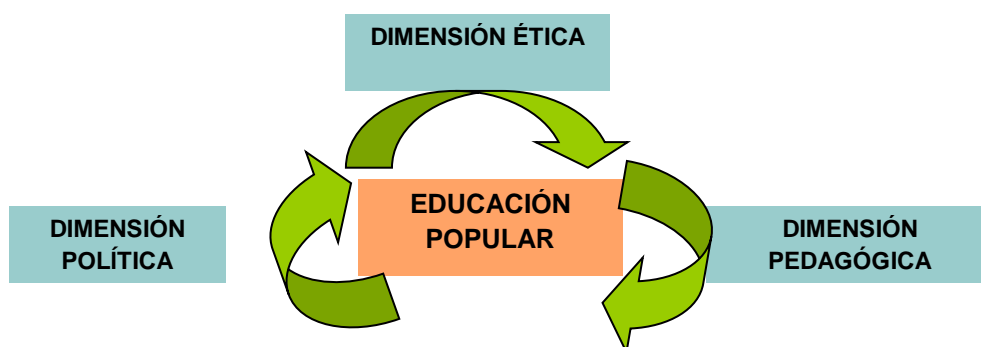
- La primera: Desde la perspectiva de la educación popular, la pedagogía nos habla de una praxis educativa que es recontextualizada por actores diversos con horizontes culturales diversos. Por lo tanto, lo pedagógico no puede reducirse a un simple proceso metodológico.
- La segunda, la educación popular nos ubica en una praxis humana que coloca en relación prácticas sociales de educadores y educandos en un escenario social en el cual los sujetos se convierten simultáneamente en productores y en destinatarios de la práctica educativa, desde su realidad para transformar su vida.
- La tercera, la educación popular permite la recontextualización de saberes, conocimientos y prácticas.

Esto se da por vía de la acción y teniendo como especificidad el interés por el empoderamiento de los excluidos. En este sentido, se persiste en la búsqueda de las redes y de las relaciones de poder presentes en las dinámicas de la exclusión y la dominación, con la intención de transformarlas. Desde este punto de vista, hablamos de una pedagogía para la praxis.

En definitiva, Fe y Alegría concibe y asume la Pedagogía de la Educación Popular como una propuesta ética, política y pedagógica para transformar la sociedad, de modo que los pobres y excluidos se conviertan en sujetos de poder y actores de su vida y de un proyecto humanizador de sociedad y de nación (Pérez, 2003).

Gráfico N° 1

Dimensiones de la Educación Popular



Fuente: Fe y Alegría del Perú, 2005.

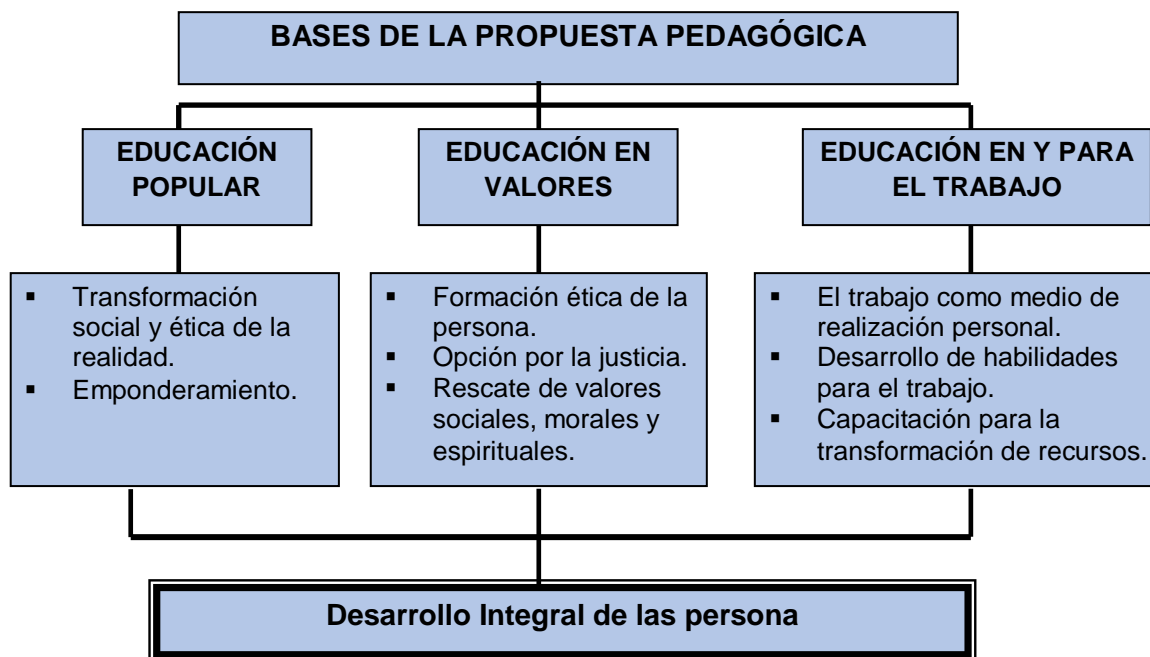
En este sentido, el desarrollo del pensamiento crítico es una de las habilidades que propone Fe y Alegría en su propuesta pedagógica que le permita alcanzar el fin formativo. El pensamiento crítico como habilidad desarrollada en los estudiantes le permite discernir la realidad para comprenderla y transformarla; además, el pensar críticamente le hace ser un agente con altos niveles de conocimiento y de desarrollo intelectual, disciplinado y autorregulado para ser un agente que lee la realidad y no acepta dogmas para seguir viviendo en la pobreza, sino que deben ser capaces de enfrentar la vida social y transformarla para el bienestar de todos.

La educación popular para Fe y Alegría se dimensiona en: lo pedagógico, lo político y ética, tal como se describe a continuación:

La dimensión ética: corresponde al compromiso por la transformación de las situaciones de injusticia y la búsqueda del bien común, de una vida digna para todos en una sociedad basada en valores universales como: la verdad, la solidaridad y la equidad. Implica ser consciente de la responsabilidad de uno mismo, del otro, del entorno, para comprometerse con esta transformación.

Gráfico Nº 2

Bases de la propuesta pedagógica de Fe y Alegría



Fuente: Fe y Alegría del Perú, 2005.

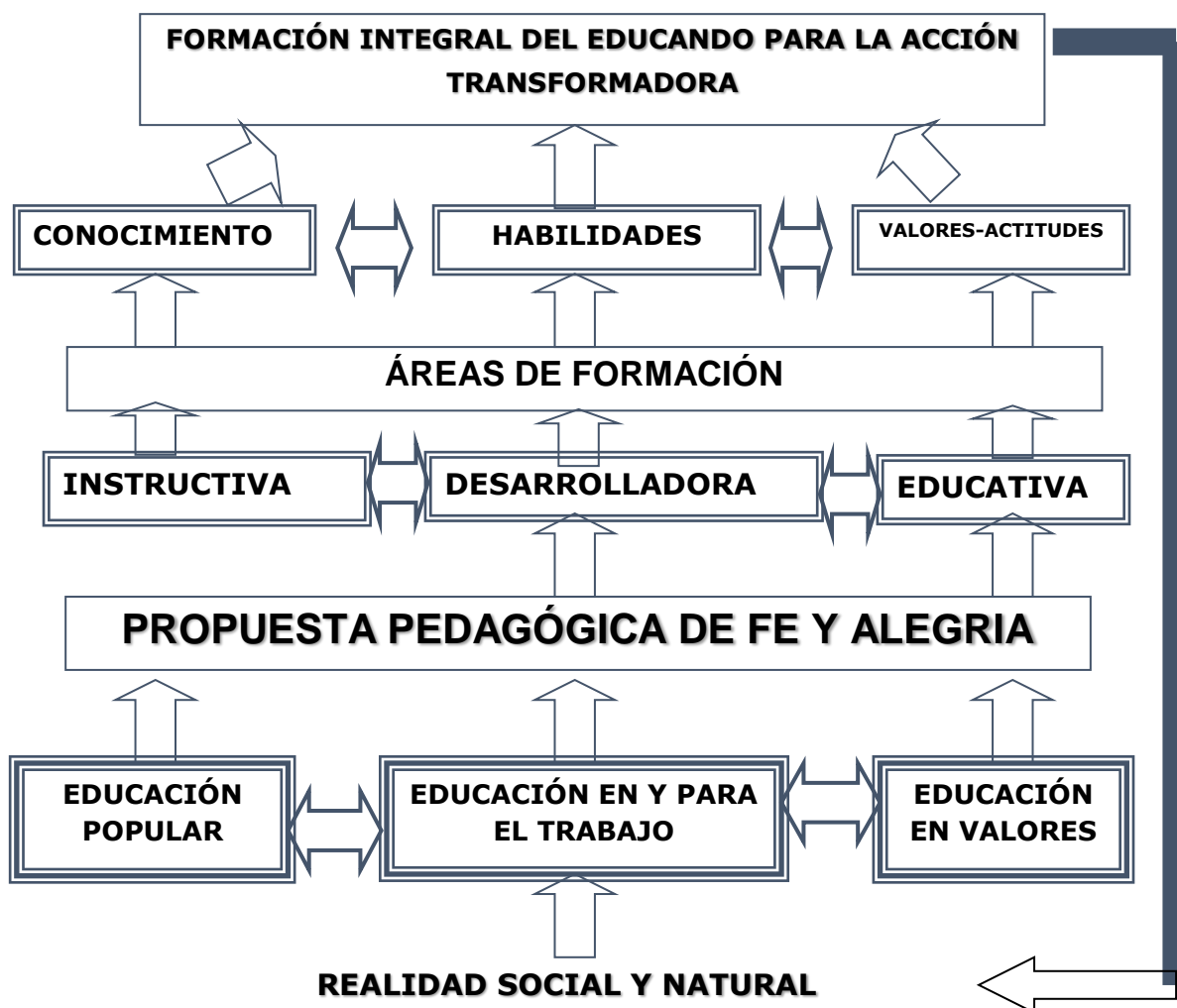
La dimensión política: porque busca que los estudiantes se formen en el ejercicio del poder y liderazgo para el servicio de los demás y que debe manifestar en el tejido social (familia, escuela, relaciones de género, como autoridad, etc.) y no para el poder político tradicional. Esta dimensión política se entiende como la acción educadora para el compromiso por la formación de ciudadanos con responsabilidad, capaces de construir y vivir en democracia, con sentido de igualdad y equidad con pleno respeto de los derechos humanos cumpliendo sus deberes.

La dimensión pedagógica: es la opción por una pedagogía y una metodología que fomente el espíritu crítico, creativo e innovador. Una pedagogía que valora y potencia el saber y la cultura del entorno y de los miembros de la comunidad, respetando y aprendiendo de las diferencias; donde los educandos son agentes de sus propios aprendizajes, con una autoestima que les permite aportar, en un ambiente donde se sienten escuchados y donde se toman en cuenta sus saberes previos, opciones y sugerencias.

La pedagogía de la educación popular favorece en los estudiantes el desarrollo de habilidades, conocimientos, valores-actitudes que les haga posible conocer, comprender, interpretar y actuar positivamente en su realidad; con herramientas para seguir aprendiendo siempre; lograr las metas personales e involucrarse eficiente y solidariamente en proyectos comunitarios. Por ello, la Pedagogía de la Educación Popular se dimensiona y articula con la finalidad de lograr sus objetivos de construir una sociedad más justa y educar en todas las dimensiones de la persona.

Gráfico N° 3

Modelo teórico de la propuesta pedagógica de Fe y Alegría 22



La propuesta pedagógica de Fe y Alegría promueve la formación integral de las personas, de modo que puedan desarrollar todas sus posibilidades, capacidades y se constituyan en los protagonistas de su vida y de la transformación de la sociedad. Con la educación, Fe y Alegría pretende formar hombres y mujeres nuevos, que contribuyan a la creación de una sociedad nueva, sustentada sobre la justicia, el amor y la libertad (Pérez, 2003).

A. Educación Popular

La educación Popular es practicar la pedagogía para la transformación, no para la adaptación. Es una educación de calidad dirigida a aquellos que reclaman con justicia la transformación de la sociedad, porque viven situaciones de marginación y exclusión; no como aquella educación “pobre” para los pobres, sino una educación que favorezca el desarrollo integral del ser humano para una realización plena. La educación popular hace que el estudiante tenga confianza, sea protagonista de su propio porvenir pero sin agredir a nadie sino que comparta con los demás y promueva el desarrollo de su comuna y para su concretización de la Educación Popular se desarrolla en tres dimensiones: ética, política y pedagógica (Fe y Alegría, 2005).

La práctica de la Educación Popular requiere: primero que los docentes y personal directivo de la institución educativa sean personas altamente calificadas y comprometidas con la identidad de Fe y Alegría. En la actualidad, se considera que formar adecuadamente al docente supone un cambio radical para transformarlo de consumidor de cursos y talleres, y repetidor de conocimientos y teorías, en productor de conocimientos y de soluciones a los problemas o situaciones problemáticas que le plantea la práctica. Hay que convertir al docente en el sujeto de su formación-transformación, si en verdad queremos incidir en la calidad de la educación y de las escuelas; y segundo; personal docente y directivo altamente competente y comprometido con los ideales de la educación popular practicarán en la gestión pedagógica del aula sea también de calidad y

formar en el estudiantes las diversas habilidades, conocimientos, valores – actitudes para la realización plena como ser humano y como ser integrante de la sociedad.

B. Educación en valores

La Educación en Valores como base de la propuesta pedagógica de Fe y Alegría es fundamental. No es posible concebir una educación integral sin el desarrollo de la conciencia moral.

El desarrollo de la conciencia moral permite lograr la capacidad de sentirse y valorarse como persona con dignidad, mediante la práctica constante de la libre opción por los grandes principios que orientan y dan sentido a la vida (Fe y Alegría, 2005). El actuar diario de la persona está regido por los valores sociales que ha asimilado. Por este motivo, Fe y Alegría tiene como objetivo la formación de hombres y mujeres al servicio de la sociedad peruana, necesita del trabajo responsable y comprometido de los docentes y directivos de la institución bajo un clima de armonía donde se evidencia la práctica de valores humanos.

C. Educación en y para el trabajo

Fe y Alegría entiende que una auténtica educación integral es aquella que permita el desarrollo multidimensional del ser humano que le permita ser educado para la vida. En este sentido, el trabajo se asume como una forma de realización personal y de promoción del desarrollo social. Fe y Alegría propone estimular a los alumnos una actitud positiva frente al trabajo que le permitan desarrollar sus habilidades cognitivas, afectivas que le permitan integrarse al mundo laboral.

2.1.4. Teoría del pensamiento complejo de Edgar Morín

Edgar Morín (2003), plantea el desarrollo del pensamiento complejo como una estrategia para interpretar y comprender los diversos fenómenos sociales, políticos, económicos, culturales que ocurren en el mundo como consecuencia de los avances de la ciencia y la tecnología.

En este sentido, complejidad para Morín (2003), significa tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que

constituye el mundo fenoménico. La complejidad no es complicación. La complejidad recupera al mundo empírico, la incertidumbre, la incapacidad de lograr la certeza, de formular una ley eterna o de concebir un orden absoluto. El pensamiento complejo es entonces la capacidad del individuo para comprender las cosas y fenómenos considerando una serie de elementos que se interaccionan y retroaccionan que caracterizan a los fenómenos y su relación con otros fenómenos.

Pensar de forma compleja permite al individuo ser capaz de considerar la incertidumbre de los hechos y fenómenos, no considera el conocimiento como absoluto sino que es perfectible a medida que el individuo sea capaz de comprender los diferentes estados de los fenómenos. La realidad que percibe el ser humano, la comprensión de su propia existencia, los conflictos sociales, las relaciones comerciales, los sistemas de producción, son procesos complejos que requiere que el individuo piense globalmente para actuar localmente.

La humanidad está experimentando la necesidad de saber pensar y actuar, y Morín destaca que el individuo desarrolle el pensamiento de la complejidad para que esté preparado para afrontar un bienestar, la evolución y la productividad. Por tanto, demanda al futuro individuo alta capacidad para interpretar y comprender los diversos fenómenos de la naturaleza, los fenómenos sociales de forma global, para ello requiere básicamente un pensamiento crítico como estrategia para tomar decisiones mucho más pertinentes a la realidad contextual para su desarrollo y el buen vivir.

A. Pensamiento complejo para comprender acontecimientos humanos

El planteamiento de Morín (2004), relacionado con la necesidad de desarrollar en los seres humanos un pensamiento de la complejidad para razonar en las complicaciones, las incertidumbres y en las contradicciones de los diferentes fenómenos para considerar tanto los elementos constitutivos así como el todo que le permita hacer frente al azar, se fundamenta que estamos viviendo una era mucho más planetaria debido al progreso científico e industrial que ha genera desarrollo y a la vez deterioro de la biosfera, y se amplía el círculo vicioso entre crecimiento y degradación

ecológica. Morín (2003), manifiesta que el avance de la ciencia, la técnica, la industria, la economía que actualmente propulsa la nave espacial Tierra no son regulados ni por la política ni por la ética. Éste autor manifiesta que el desarrollo del pensamiento complejo en el ser humano le permitirá tomar conciencia de la multidimensionalidad del fenómeno para poder actuar.

El aumento de los niveles de diversidad cultural y la influencia de los diversos fenómenos sociales y mundiales que aceleran y degradan la vida en el planeta hace que la humanidad no afronte sus problemas más vitales, el de la supervivencia, debido a la educación. La educación en el ciudadano no ha desarrollado los niveles de conciencia planetaria sino que ha generado los diversos males sociales y ecológicos que afectan a toda la humanidad.

La educación como medio, permite que los ciudadanos alcancen determinadas competencias y asume un rol fundamental en la formación de cualidades que le permita comprender los problemas sociales, ecológicos y que tenga actitudes para el bien-vivir en la sociedad compleja y cambiante. Por ello, es muy importante que en la escuela se enseñe a leer y comprender este mundo que nos ha tocado vivir, requiere que el sistema educativo peruano y la de los demás países reformen sus sistemas educativos en función a objetivos basados en el desarrollo integral de las personas y en el desarrollo de la sociedad en su conjunto en relación a la sociedad planetaria.

Pensar desde la complejidad, va más allá de observar lo aparente, es pensar tanto los elementos constitutivos como el todo para interpretar y comprender más allá de la capacidad registral que se obtiene de los órganos sensoriales, articular diversos conocimientos provenientes de las diferentes ciencias con la reflexión que le permita al individuo actuar buscando el bien – vivir para todos, y para lograr este objetivo educativo, el pensamiento crítico se constituye en una herramienta que debe ser promovida y ser lograda como una cualidad en los ciudadanos en el presente.

El pensamiento complejo trata de integrar en sí misma todo aquello que pone orden, claridad, precisión en el conocimiento y rechaza los consecuencias rutilantes, reduccionistas y unidimensionales que ciegan las

visiones globales y contextuales. Pues, como se conoce, el mundo está en constante evolución que es necesario comprender las múltiples relaciones entre las personas, sociedades, culturas y el mundo físico; Morín (2004), propone un tetragrama que es un principio de explicación: orden-desorden-interacciones-organización. Por lo tanto, todo acto de intelección jamás podrá encontrar un principio último.

El estudiante de educación secundaria al desarrollar el pensamiento crítico con una visión compleja realizan dos procesos: el análisis y la síntesis para comprender cualquier objeto del mundo. Morín (2004), enfatiza que la simplicidad y la complejidad están unidas, en la que los procesos de la primera (selección, jerarquización, separación y reducción) se unen con los contra-procesos de la segunda que implican la comunicación y la articulación de lo que se presenta disociado, que de acuerdo con el principio de Pascal (mencionado por Morín) que manifiesta que tengo por imposible concebir las partes al margen del conocimiento del todo, tanto como conocer el todo sin conocer particularmente las partes.

Esto remite la importancia que en el proceso del pensamiento crítico es necesario interrelacionar el todo y las partes, pues conocer las partes permite conocer el todo y el conocimiento del todo permite conocer las partes. Este proceso llevado a cabo indica que el conocimiento tiene un punto de partida cuando se pone en movimiento, pero no tiene término, y es en el proceso de enseñanza-aprendizaje el medio apropiado para desarrollar el pensamiento.

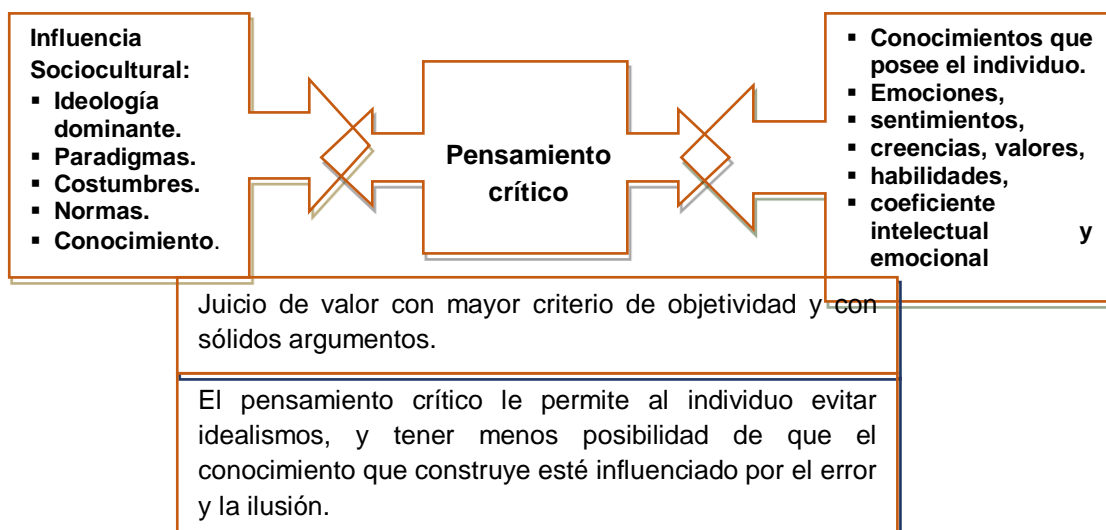
B. Saberes necesarios para la educación del futuro y pensamiento crítico

La educación secundaria está orientada a desarrollar capacidades que le permitan afrontar los cambios culturales que se producen en la vida social, en los perfiles profesionales, laborales y en la propia organización y distribución social del conocimiento. Todos estos cambios conforman una nueva cultura del aprendizaje que requiere nuevas formas de aprender y usar el conocimiento. Morín (1999), plantea la necesidad de desarrollar en los estudiantes cualidades para una vida incierta y variada. Por ello, en la

sociedad del conocimiento, las instituciones educativas fijan como metas el desarrollo de capacidades –Diseño Curricular Nacional- que le permitan ir aprendiendo a lo largo de toda su vida y utilizarlo para vivir y convivir con los demás mejorando el entorno que le rodea.

Gráfico N° 4

Relación entre el pensamiento crítico y el bucle intellect ↔ affect.



Edgar Morín (1999), plantea que un saber necesario para la educación del futuro es evitar las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión. Morín manifiesta que la educación debe mostrar que los conocimientos en algún grado, está amenazado por el error y la ilusión. Plantea que el conocimiento no es el espejo de las cosas o del mundo exterior. El conocimiento obtenido en forma de palabra, ideas, teoría, es el fruto de una traducción/reconstrucción mediada por el lenguaje y el pensamiento.

El conociente introduce el riesgo del error al tener una visión personal del mundo, de sus principios de conocimientos a pesar de los controles racionales, aunque menciona que no hay un estado superior de la razón que domine la emoción, sino un bucle intellect ↔ affect. Tanto la inteligencia como los procesos emocionales equilibran el establecimiento de comportamientos racionales.

El estudiante debe comprender que en la búsqueda de la verdad debe evitar idealismos y la racionalización. Por lo tanto, las posibilidades de error y de ilusión son múltiples y permanentes: las que vienen del exterior cultural y social que inhiben la autonomía del pensamiento y prohíben la búsqueda de la verdad; y por otro lado aquellas que vienen del mundo interior, hacen que los pensamientos se equivoquen entre ellos y sobre sí mismos. Entonces, el pensamiento crítico, se convierte en el filtro para llegar al conocimiento menos contaminado por el error y la ilusión.

Morín (1999), establece que el estudiante debe tener un conocimiento pertinente. La educación debe promover una inteligencia general apta para referirse de manera multidimensional, a lo complejo, al contexto en una concepción global del fenómeno. Por lo tanto, para que el conocimiento sea pertinente, la educación deberá evidenciar: a) Ubicar la información y sus elementos en un contexto para que adquiera sentido. b) Comprender el sentido de la información proveniente de un problema o situación en función a lo global. c) Relacionar el conocimiento con otras dimensiones porque afecta o están en constante inter-retroacción. d) El conocimiento pertinente es aquello que es capaz de ubicarse en un tejido interdependiente, interactivo entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas y para ello requiere del pensamiento crítico como herramienta para un mayor conocimiento pertinente.

En este sentido, la práctica del pensamiento crítico, no debe ser un proceso mental aislado, sino que se debe realizar en función a una realidad concreta y buscando los elementos interdependientes que conforma los fenómenos para solucionar el problema.

C. Características del pensamiento complejo

El pensamiento complejo para Morín (2003), es la capacidad que todo individuo debe poseer para contrarrestar los esquemas simplificadores y reductores en el conocimiento de los sistemas humanos y planetarios. Por lo tanto, Morín (2003) plantea las siguientes características del pensamiento complejo en el estudio de los sistemas dinámicos:

- a. El estatuto semántico y epistemológico del término complejidad no se ha concretado aún.
- b. El pensamiento complejo se crea y recrea en el mismo caminar. Es decir, el pensamiento complejo se hace pertinente como alternativa al paradigma simplificador, pero no la excluye sino que la reubica, y postula a la dialógica, la recursividad, la hologramaticidad, como sus principios más pertinentes. Es dialógico porque ayuda a pensar en un mismo espacio mental lógico que se complementan y se excluyen, es una asociación compleja (complementaria/concurrente/antagonista) de instancias necesarias para la existencia, el funcionamiento y el desarrollo del fenómeno. Es recursivo porque los efectos o productos al mismo tiempo son causantes y productores del proceso mismo. Es hologramático, porque considera que cada parte contiene la totalidad de la información del objeto representado.
- c. El pensamiento complejo sabe que la certidumbre generalizada es un mito y que es necesario un pensamiento que reconoce la vaguedad y la impresión. Es decir, el conocimiento no es absoluto, sino que muchos conocimientos que se están descubriendo complementan, rechaza o contradice los anteriores.
- d. El pensamiento complejo nunca es un pensamiento completo. El pensamiento complejo es producto de comprender las diferentes articulaciones que se manifiestan entre un fenómeno y la relación de éste con otros fenómenos. Por lo tanto, el pensamiento complejo aspira a un conocimiento multidimensional y poiético, y asume la imposibilidad de una omnisciencia.
- e. El pensamiento complejo sabe que existen dos tipos de ignorancia: la del que no sabe y quiere aprender y la ignorancia (más peligrosa) de quien cree que el conocimiento es un proceso lineal, acumulativo. Por ello, el pensamiento complejo impulsa al individuo a reaprender a aprender con la plena conciencia de que todo conocimiento lleva en sí mismo y de forma ineliminable la marca de la incertidumbre. No se trata

del todo vale, sino que se trata de hacer frente al dogmatismo y al absolutismo disfrazado de verdadero saber.

- f. El pensamiento complejo no desprecia lo simple, critica la simplificación. En este sentido, la búsqueda de la complejidad debe tomar los caminos de la simplificación, integrando los procesos de disyunción–necesarios para distinguir y analizar-, de abstracción - es decir, de traducción de lo real en lo ideal- que debe ser puestos en juego con sus respectivos antídotos (disyunción - conjunción; abstracción-realidad). Así el pensamiento complejo es un pensamiento rotativo, en espiral; además, debe realizar la rotación de la parte al todo y del todo a la parte.

Por lo tanto, el pensamiento complejo es lógico pero también es consciente del movimiento irremediable del pensar y la imaginación que rebasan el horizonte lógico, que usando macroconceptos (asociaciones de conceptos separados y a veces que se contradicen) que críticamente asociados, produce una comprensión de la realidad mucho más interesante y comprensiva que por separado. En consecuencia, el pensamiento crítico en la investigación se enfoca como una habilidad general para comprender la realidad circundante, compleja e incierta.

Experiencias y modelos de desarrollo del pensamiento crítico

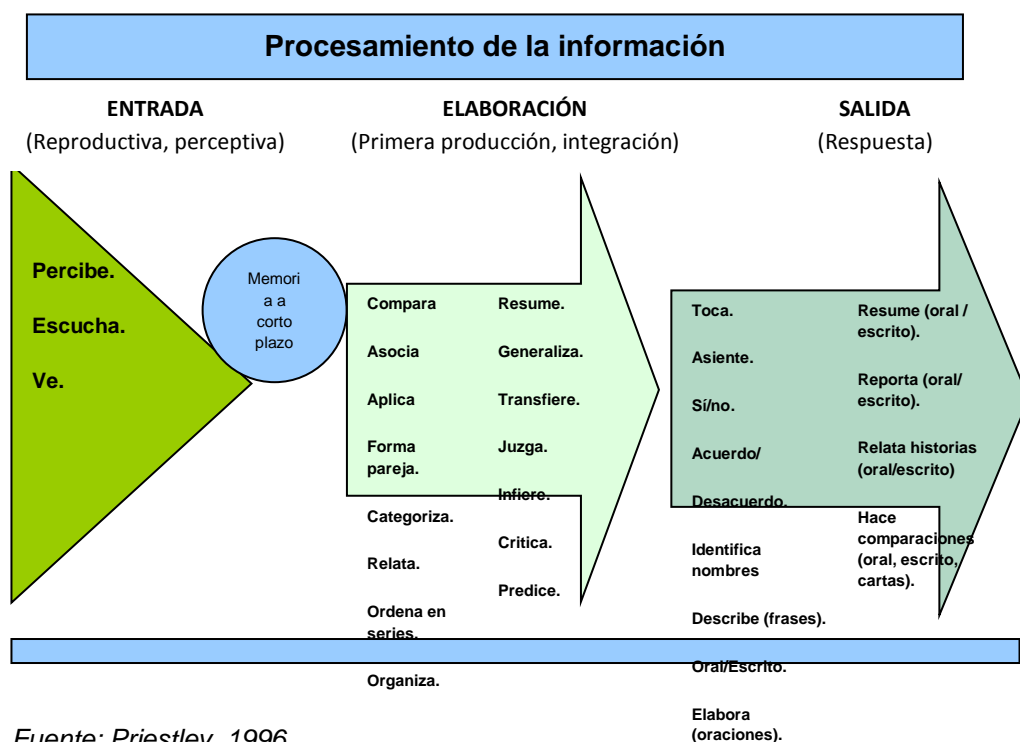
Ratts y otros (1971), sostienen que es necesario desarrollar las operaciones del pensamiento porque generan cambios en la conducta de los niños. Estos cambios se producen cuando a los niños se les enseña a pensar correctamente. Los autores proponen desarrollar las habilidades de comparar, resumir, observar, clasificar, interpretar, formular críticas, búsqueda de suposiciones, imaginar, reunir y organizar datos, formular hipótesis, aplicar hechos y principios a nuevas situaciones, toma de decisiones, diseñar proyectos o hacer investigaciones, codificar.

Aunque ambos autores explican la necesidad del desarrollo del pensamiento y detallan las operaciones, no explican o concretizan las formas o modos de aplicación durante los procesos formativos del estudiante si puede ser dentro del área de desarrollo curricular o como un programa psicopedagógico.

Priestley (1996), propone su modelo de pensamiento crítico basado en la teoría del procesamiento de la información en tres grandes momentos: de entrada, elaboración y de salida. Priestley (1996), considera que el pensamiento crítico se desarrolla si se ejercitan las habilidades para cada uno de los momentos.

Gráfico N° 5

Modelo teórico del desarrollo del pensamiento crítico de Priestley



El modelo de Priestley (1996), establece –según el gráfico N° 5- en la primera flecha representa el acceso o entrada de la información al cerebro; el pequeño círculo indica que la información recibida se almacena en la memoria de corto plazo; la segunda flecha, representa el procesamiento de la información, y la última flecha indica cómo se responde a dicha información.

Kabalen y Amestoy (1998), proponen un programa denominado: “La lectura analítico – crítico con un enfoque cognoscitivo aplicado al análisis de la información como medio para mejorar el pensamiento crítico de los estudiantes del nivel superior, expresan que la habilidad lectora mejorará en la medida que estudiante mejora el pensamiento crítico. El programa que presenta está organizado en función de cuatro unidades y 27 lecciones. En la

primera unidad propone desarrollar estrategias cognitivas que ayudan a desarrollar el pensamiento que facilitan el aprendizaje del nivel literal. En la segunda unidad propone lecciones para desarrollar los niveles inferencial–crítico e interpretativo–crítico. La tercera unidad, las lecciones están orientadas a que el estudiante desarrolle el nivel analógico–crítico e interpretativo–crítico, y, la cuarta unidad, las lecciones tratan sobre el proceso de análisis e investigación de fuentes de información.

Las autoras, en las cuatro unidades desarrollan el método de lectura analítico–crítico, en los que desarrolla tres tipos de procesamiento de información: nivel literal, inferencial e interpretativo y el nivel analógico como condición necesaria para que el estudiante pueda argumentar y desarrollar amplios niveles de razonamiento lógicos en la búsqueda de una posible solución al relacionar causas-efectos ante un problema planteado.

Amestoy (2002), propone un modelo que parte de la idea en el que el sujeto puede ser dueño de su propio aprendizaje y puede desarrollar la facultad de aprender y desaprender a partir de sus conocimientos, experiencias y de su interacción con el medio, es decir, puede alcanzar los conocimientos y habilidades para interactuar con el mundo, resolver los problemas y tomar decisiones más apropiadas de acuerdo al caso. Plantea un modelo sistémico e integral que abarque los niveles componencial, experiencial y práctico del desarrollo intelectual y aprendizaje para lograr la estructuración cognitiva que permita a las personas utilizar la mente con amplitud, eficiencia y efectividad.

Boisvert (2004), plantea el modelo global de la enseñanza del pensamiento crítico basándose en el enfoque de infusión y la metacognición. El enfoque de infusión considera la enseñanza de capacidades y disposiciones del pensamiento crítico sin relacionarlos con alguna materia escolar determinada. Además, el enfoque de infusión denominado también enfoque de impregnación, consiste en la enseñanza profunda de un tema, en el que se motive a los alumnos a pensar de forma crítica y en el que se hagan explícitos los principios generales en los cuales se basan las actitudes y capacidades propias del pensamiento crítico.

Boisvert (2004), también considera que en la enseñanza del pensamiento crítico se desarrollan los procesos metacognitivos, porque el pensamiento crítico se orienta hacia un objetivo, se motivan y exigen un compromiso y un esfuerzo durante un lapso prolongado. Esta situación determina la necesidad de descubrir que los procesos cognitivos sean conscientes y por lo tanto determina el desarrollo de los procesos metacognitivos al pensar críticamente.

El estudio cualitativo realizado por Aguilera, Zubizarreta y Castillo (2005), con el objetivo de proponer una estrategia pedagógica que conduzca a fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes del tercer año de enfermería de las facultades del Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana; al analizar los factores que favorecen o limitan su desarrollo, utiliza una muestra intencional y aplicando una entrevista semiestructurada, concluyen que los estudiantes en un 85% no tienen interés por el estudio.

Ellos proponen que el desarrollo del pensamiento crítico es favorecido cuando existe una formación vocacional y una reafirmación profesional; el enfoque del pensamiento crítico en el diseño curricular de la carrera de enfermería; aplicación sistémica del proceso de atención de Enfermería; preparación de los profesores en el desarrollo del pensamiento crítico; la realización de actividades que promuevan la independencia, la creatividad y la responsabilidad, así como la capacidad de resolver problemas. Considera que la enseñanza problémica es uno de los métodos que ayudan al desarrollo del pensamiento crítico.

Estudios empíricos del desarrollo del pensamiento crítico

En la actualidad son numerosos los estudios empíricos que se han realizado a nivel internacional. Boisvert (2004), menciona tres fases de la reflexión sobre la enseñanza de la mentalidad. La primera fase, se remonta al principio de los años ochenta, hace hincapié en las habilidades del pensamiento, se recomienda definir las habilidades precisas y enseñarlas de manera explícita al recurrir a un método de instrucción directa.

En la segunda fase, se sitúa a mediados de los años ochenta, se centra en los largos procesos del pensamiento crítico y creativo que son necesarios para la resolución de problemas, la toma de decisiones y la inventiva. En esta

fase la prioridad recae en el tratamiento activo de la información más que en las habilidades de pensamiento, empleando los organizadores gráficos para representar las ideas. La tercera fase, cuyo origen data de principios de los años noventa, representa el estado actual y se caracteriza por la aplicación de las habilidades y procesos de pensamiento a diversas situaciones del ámbito escolar y de la vida cotidiana de los alumnos. En esta fase se da énfasis a los procesos de reflexión. Esta toma de conciencia pretende ayudar a los alumnos a controlar más sus propios procesos de pensamiento y a mejorar su forma de pensar con ayuda de la autoevaluación y la autocorrección.

Las fases del desarrollo del pensamiento en general permiten comprender las diversas experiencias empíricas llevadas a cabo con distintos enfoques y teorías con el único fin de enseñar a pensar críticamente para comprender la realidad social y sea capaz de desenvolverse en la vida.

El estudio realizado de Díaz (2001), en la tesis titulada “Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato” establece dos propósitos: evaluar las habilidades del pensamiento crítico de los alumnos antes y después de la enseñanza de una unidad didáctica sobre el tema del surgimiento del imperialismo, y conducir un programa constructivista de formación docente para ver si éste permitía a las profesoras participantes promover el pensamiento crítico de sus estudiantes.

Se realizaron dos tomas de datos: la primera fue previa a la impartición del programa de formación docente y la segunda, posterior al mismo. Se condujeron análisis cualitativos y cuantitativos, que muestran que en la primera etapa los alumnos de los tres grupos adquirieron conocimientos significativos sobre el tema, pero no avanzan en pensamiento crítico, mientras que en la segunda, después que sus profesoras participaron en la formación docente, en los tres grupos adquieren dichos conocimientos en un nivel mayor que en la primera, pero sólo en un grupo hay diferencias significativa en habilidades de pensamiento crítico.

Un análisis de regresión múltiple muestra que en este estudio, el desempeño académico de los alumnos puede predecirse a partir de tres componentes:

dominio de conocimientos declarativos del tema, de las habilidades de pensamiento crítico de los alumnos y del profesor a cargo del grupo.

Marciales (2003), realiza la investigación titulada “Pensamiento crítico: diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos”, tesis presentada a la Facultad de Educación del Departamento de Psicología Evolutiva y Educación de la Universidad Complutense de Madrid, revela que a nivel social el pensamiento crítico es importante para la formación de ciudadanos y ciudadanas conscientes y responsables para una vida democrática. Pensar críticamente cobra importancia por la crisis en todas las órdenes sociales, políticos y económicos demanda cada vez más la presencia de hombres y mujeres capaces de actuar con criterio en la búsqueda de soluciones a los conflictos, cualquiera que sea su campo de acción.

La investigación que realiza Marciales con 130 estudiantes de primero y último año de estudios, de cuatro (4) licenciaturas diferentes (Filosofía, Psicología, Informática Matemática e Ingeniería Electrónica) entre 16 y 27 años de edad, haciendo uso de un diseño exploratorio descriptivo, comprueba que los estudiantes del primer año consideran la fuente de conocimiento como algo externo, sugieren que son ellos quienes se consideran las fuentes de conocimiento y dan valor fundamental a la opinión que lo consideran suficiente para refutar o descalificar planteamientos que no están de acuerdo.

Además, establece que el vínculo afectivo porque le cayó bien el autor y no por las expresiones del texto. Mientras que los estudiantes del último ciclo aparecen sistemáticamente vinculados a formas de pensamiento integradoras, tomando en cuenta las dimensiones Sustantiva y Dialógica, orientadas desde teorías personales sobre el conocimiento y el proceso de conocer, relativistas y contextuales puestas en práctica a través de estrategias tanto afectivas como cognitivas, dirigidas a construir una mirada globalizadora y respetuosa frente al texto, y expresadas a través de inferencias que buscan hacer coherencia, explicar y comprender el texto, más que enjuiciarlo.

Los resultados obtenidos de la investigación evidencian que el desarrollo del pensamiento crítico está determinado por el nivel de conocimiento que alcanza el estudiante (Boisvert, 2004) y por las creencias o por la práctica empírica de su desarrollo académico más no por la enseñanza de las habilidades de pensamiento. Esta investigación clarifica que el proceso de enseñanza – aprendizaje está centrado en la acumulación o construcción de conocimiento y que el estudiante por la madurez intelectual y el grado de exigencia académica trata de globalizar la información para comprender el texto y no para emitir juicios críticos.

Escalante (2003), realiza la investigación titulada: “El método histórico-crítico y su influencia en la conducta crítica de los estudiantes de la especialidad de Historia y Geografía del Instituto Superior Pedagógico ‘Arístides Merino Merino’ de Cajamarca, tesis para optar el grado académico de Magíster en Educación; método que se aplicó a 44 estudiantes con un diseño cuasiexperimental valida la hipótesis que dicho método incrementa significativamente la conducta crítica de los estudiantes de la especialidad.

La investigación determina que los estudiantes que provienen de hogares con bajos ingresos económicos presentan escasa conducta crítica.

La investigación de Escalante determina que las actitudes críticas demostradas por los estudiantes después de aplicar un programa experimental son: mayor curiosidad intelectual; honestidad intelectual; estuvieron más predispuestos a seleccionar datos objetivos; el respeto de puntos de vistas distintos al suyo; ser flexibles, es decir, a renunciar a una conclusión que tiene pocas pruebas empíricas; persistencia en la búsqueda de explicaciones.

La evidencia de los resultados obtenidos por el investigador acerca de las actitudes críticas en los estudiantes, es que el pensamiento crítico no sólo desarrolla los procesos de razonamiento sino también actitudes que le conlleva al estudiante a buscar los valores de verdad, racionalidad, autonomía y la búsqueda de información para un aprendizaje autónomo y con conciencia. El espíritu crítico se caracteriza sobre todo por la propensión a

buscar razones y a basar sus juicios y sus acciones en razones (Boisvert, 2004).

Da Dalt (2006), en la investigación titulada “Promoción del pensamiento crítico y las habilidades sociales desde la lógica informal o aplicada. Un estilo de aprendizaje abierto e integrador de contextos” en la que comprueba que el desarrollo de las habilidades sociales es requisito necesario para el desarrollo del pensamiento crítico y destaca que formar el juicio crítico es una modalidad de encarar una práctica áulica concreta donde el sujeto pueda ser capaz de discernir.

Dávila (2005), en la investigación titulada: “Estrategias de análisis e interpretación para la construcción del pensamiento crítico de la historia republicana del Perú – Jaén, concluye que los docentes no conocen estrategias adecuadas para propiciar la construcción del pensamiento crítico y la carencia de habilidades de pensamiento en los estudiantes. También concluye que las estrategias de análisis e interpretación contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico.

Es importante destacar que la formación del pensamiento crítico es un reto para las instituciones educativas, los estudiantes deben desarrollarla para tener la posibilidad de fortalecer la personalidad y la capacidad de adaptación a los contextos cambiantes. La formación no es preparar entes robóticos, sino formar seres pensantes, libres, responsables, que saben orientar su vida hacia aquello que es de interés y promueve el bien de los demás.

El pensamiento crítico es una herramienta para comprender las causas y consecuencias de la dinámica cambiante del contexto en que se encuentra inmerso. Por ello, La institución educativa debe brindar una educación que promueva el desarrollo del pensamiento crítico y no practicar una pedagogía con orientación “bancaria” donde los hombres son vistos como seres de adaptación, cuando más se ejerciten los educandos en ser depósitos de información, tanto menos desarrollarán la conciencia crítica (Freire, 1969).

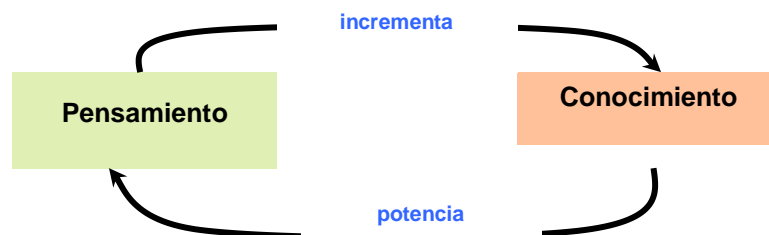
El desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes del nivel secundaria

El pensamiento en general es un proceso mental que ha sido estudiado desde la antigüedad en el ámbito de la filosofía; en la actualidad, es estudiado desde el punto de vista de la psicología cognitiva con mucha relación con el conocimiento, el aprendizaje (Saiz, 2002). El pensamiento es una actividad de orden superior que moviliza una serie de conocimientos adquiridos o modelos mentales que forman parte de la capacidad cognoscitiva del ser humano en el hecho de explicar, interpretar y transformar el entorno social.

El pensamiento y el conocimiento están relacionados; el pensamiento, genera conocimiento y el conocimiento facilita el pensamiento. El conocimiento es la materia prima del pensamiento y el pensamiento genera más conocimiento. El medio que favorece el conocimiento y el pensamiento son los procesos cognitivos. Ambos, tanto el pensamiento como el conocimiento facilitan la capacidad cognitiva y cognoscitiva del ser humano y por ende incrementa el potencial de inteligencia.

Gráfico Nº 6

Relación pensamiento crítico-conocimiento



El comportamiento o los desempeños que muestra el ser humano están condicionados por el pensamiento, el conocimiento, los procesos cognitivos, metacognitivos y las actitudes que permiten la interpretación, la construcción y la actuación en los ámbitos de desenvolvimiento del ser humano.

El pensamiento expresado mediante el lenguaje manifiesta el resultado lo que se aprende, crea, confirma o modifica los conocimientos o modelos mentales del individuo a partir de los que ya existen, y por lo tanto, es esencial en la vida humana. Como seres vivos padecemos determinadas carencias o necesidades que debemos satisfacer a medida que evolucionamos o se

alcance los niveles de desarrollo tanto físico, psicológico, moral, social, afectivo, cognitivo. A medida que el ser humano alcanza niveles de desarrollo es consciente de más necesidades y tiende a satisfacerlas haciendo uso de los niveles de pensamiento. En este sentido, la educación formal es un medio que produce el desarrollo del pensamiento.

El pensamiento es posible cuando el individuo se cuestiona, reflexiona, al tratar de resolver un problema siempre orientado por un propósito. Entonces el pensar es un acto propositivo porque se piensa cuando se tiene una intención definida y se pone en funcionamiento toda la capacidad cognitiva y cognoscitiva en el individuo condicionado por el nivel de desarrollo cognitivo, afectivo, social y moral. Los científicos del desarrollo hablan por separado acerca del desarrollo físico, el desarrollo cognoscitivo y el desarrollo psicosocial. A pesar de eso, esos dominios están entrelazados. A lo largo de la vida cada uno afecta a los otros y cada dominio es importante durante toda la vida (Papalia, 2005).

Sin embargo, el dinamismo de la sociedad actual demanda la necesidad de pensar en forma compleja, es decir, el individuo tiene que tener la capacidad de determinar las características y elementos que se interrelacionan en un determinado fenómeno para buscar soluciones. Los problemas actuales no son aislados sino que se relacionan mutuamente en una interacción recíproca. Por lo tanto, el mundo actual, que es de gran complejidad, demanda de un pensamiento de alta calidad (Fëdorov, 2005).

Se trata entonces, de enseñar a pensar críticamente, porque le permite al estudiante el desarrollo del pensamiento auténtico, pensamiento que no se deja confundir con las visiones parciales de la realidad, busca por el contrario, los nexos que conectan y otro punto, uno y otro problema (Freire, 1969).

En la actualidad, el dinamismo del mundo plantea la necesidad del desarrollo del pensamiento crítico conforme lo expresa Jacques Delors (1996), al plantear el reto particular que enfrenta la educación: “el de potenciar la comprensión, despertar la curiosidad intelectual, estimular el sentido crítico y adquirir al mismo tiempo autonomía de juicio”.

Por lo tanto, enseñar a pensar críticamente le permite al estudiante del nivel secundario:

- El desarrollo de la autonomía en el aprendizaje, es decir, el estudiante es capaz de prescindir de los maestros para proseguir por sí mismos en adquirir nuevos conocimientos.
- Desarrollar el espíritu crítico, es decir la actitud para observar las cosas con detenimiento haciendo uso de la lógica y el razonamiento.
- Flexibilidad para considerar visiones divergentes del mundo (Fascione, 2002).
- Analizar e interpretar información variada desde diversos enfoques para crear juicios razonados.
- El desarrollo del pensamiento formal (Piaget, 2003).
- Desarrollo de sus niveles de conciencia de rol social y transformadora del mundo.
- Aplicar las estrategias de aprendizaje para la comprensión significativa de la información al contextualizarla en una realidad concreta.
- Desarrollo de sus capacidades cognitivas y afectivas.

El desarrollo del pensamiento crítico en el estudiante de educación secundaria le permite tener acceso a información diversa, assimilarla y acomodarla. Pensar críticamente le permite al estudiante el dominio de los sistemas simbólicos y ser parte de la gestión social del conocimiento para convivir en la dinámica del siglo XXI. Además, considerando a Ennis, que en las sociedades con ciudadanos que utilizan el pensamiento crítico favorece la vida democrática, la práctica de valores y la creatividad.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS DE LA ENCUESTA

Se utilizó un instrumento de recolección de datos como la prueba de evaluación del pensamiento a los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria. Este instrumento tiene un coeficiente de confiabilidad de 0,96, para una muestra de tipo no probabilística conformado por 32 estudiantes.

Luego de aplicar el instrumento, se obtuvieron los siguientes datos:

GRÁFICO N° 7
NIVEL DE PENSAMIENTO CRÍTICO

NIVEL	PORCENTAJE
BUENO	6.67
REGULAR	60
BAJO	33.33

Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes de la I.E. N°80914

Se puede deducir con los resultados de la evaluación que, el 60% de los estudiantes tienen regular nivel de pensamiento crítico, el 33.33% tienen bajo nivel pensamiento crítico y el 6,67 %, que corresponde a 2 estudiantes se ubican de acuerdo con la escala en buen nivel de desarrollo del pensamiento crítico. Es decir, el 93,33 % conocen la importancia del pensamiento crítico como habilidad para construir conocimiento y aprendizajes con mayor nivel de autonomía pero que carecen de estrategias para desarrollarla.

3.2. MODELO TEÓRICO

DISEÑO PEDAGÓGICO PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80914 “TOMÁS GAMARRA LEÓN”

Deficiente desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico

TEORÍA DE DESARROLLO
COGNITIVO DE J. PIAGET,

EDUCACIÓN POPULAR

ACTIVIDADES DEL DISEÑO PEDAGÓGICO

TEORÍA DEL PENSAMIENTO
COMPLEJO PROPUESTO
POR EDGAR MORÍN

La observación.

La habilidad de
secuenciar

La habilidad de
comparación.

La habilidad de
clasificación.

La habilidad de
interpretar datos.

La habilidad de
síntesis y de resumen.

La habilidad de
identificación.

La habilidad de
inferencia.

La habilidad de
descripción.

La habilidad de
causa-efecto.

La habilidad de
análisis de
problemas

La habilidad de
evaluación
–
argumentación.

DESARROLLAR HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO

3.3. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

3.3.1. Denominación

DISEÑO PEDAGOGICO PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80914 “TOMÁS GAMARRA LEÓN”

3.3.2. Fundamentación

El diseño se basa en la teoría del desarrollo cognitivo de J. Piaget, las dimensiones planteadas en la educación popular y la teoría del pensamiento complejo propuesto por Edgar Morín.

Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget: aporta elementos a la nueva concepción de enseñanza-aprendizaje y para el desarrollo del pensamiento crítico. Se considera los siguientes principios:

1. El aprendizaje es un proceso personal e interno de modificación de estructuras cognitivas en función a la asimilación y acomodación de información que origina la integración del nuevo conocimiento a las estructuras mentales.
2. Las estructuras cognitivas se organizan a medida que se van adquiriendo y modificando a través de la adaptación; es decir, la adaptación como doble proceso que consiste en adquirir información y en cambiar las estructuras cognitivas previamente establecidas hasta adaptarlas a la nueva información que se percibe. Por ello, la adaptación es el mecanismo por el cual una persona se ajusta a su medio ambiente.
3. En este estadio de desarrollo cognitivo el estudiante del nivel secundario es capaz de utilizar la lógica combinatoria, el razonamiento hipotético, el uso de supuestos, el razonamiento proporcional y la experimentación científica. Por lo tanto, el estudiante es capaz de realizar actividades mentales que implican conceptos abstractos, hipotéticos, inferencias utilizando información y datos provenientes de diversas fuentes para solucionar sus problemas o emitir juicios de valor.

Pedagogía de la educación popular: establece los siguientes principios pedagógicos:

1. La persona, protagonista de sus aprendizajes. La labor educativa en Fe y Alegría busca que alumnos y alumnas se descubran y se valoren como personas y que sean conscientes del valor de la vida.
2. Aprendizaje como proceso de construcción y reconstrucción de saberes. El saber por saber no tiene sentido si ese conocimiento no ayuda a conocerse y conocer, a comprenderse y comprender, a construirse y construir, a uno mismo y al mundo que le rodea.
3. Aprendizajes que preparen para la vida. Aprender para la vida requiere que el estudiante sea capaz de aprender permanentemente del contexto. Implica también, desarrollar el pensamiento crítico, curiosidad, el deseo de conocerse, de investigar y de una lectura y cuestionamiento constante de la realidad, para responder de manera creativa a los retos de la inserción.
4. Participación democrática, sostiene la democracia como una cultura, un modo de ser y de actuar, que se traduce en relaciones participativas, cooperativas y solidarias en todos los ámbitos de la vida. Por este motivo el programa desarrolla la dimensión de la capacidad afectiva y de relaciones interpersonales.

Teoría del pensamiento complejo de Edgar Morín: establece que:

1. Los avances de la ciencia y tecnología originan profundos cambios en la sociedad que no son regulados ni por la política ni por la ética que es necesario para entender el fenómeno globalmente.
2. El aumento de los niveles de diversidad cultural y la influencia de los diversos fenómenos sociales y mundiales que aceleran y degradan la vida en el planeta hace que la humanidad no afronte sus problemas más vitales, el de la supervivencia. Por ello, es necesario el desarrollo del pensamiento crítico para escudriñar la realidad con objetividad.
3. Pensar desde la complejidad va más allá de observar lo aparente, es pensar tanto los elementos constitutivos como el todo para interpretar y

comprender más allá de la capacidad registral que se obtiene de los órganos sensoriales, articular diversos conocimientos provenientes de las diferentes ciencias con la reflexión que le permita al individuo actuar buscando el bien–vivir para todos, y para lograr este objetivo educativo.

4. El pensamiento crítico desarrollado desde las dimensiones: afectiva y relaciones interpersonales; de procesamiento de información y construcción de conocimiento; y los procesos metacognitivos, le permite al estudiantes pensar críticamente considerando el problema en forma global, emite juicios de valor argumentado con datos objetivos, comprender los estados emocionales de sus semejantes para comunicar asertivamente los juicios críticos de tal manera que no dañe afectivamente. Además le permite ser un estudiante que reflexiona de sus procesos metacognitivos para no dejarse influenciar por el error y la ilusión.

3.3.3. Metodología

El diseño pedagógico está elaborado para que el estudiante desarrolle sus capacidades cognitivas. El pensador crítico debe desarrollar las habilidades cognitivas de percepción, la habilidad de identificación, de secuenciación, inferencia, comparación y contrastación, categorización y clasificación, descripción y explicación, causa-efecto, interpretar datos, y la habilidad de síntesis y de resumen.

Para ell se ha propuesto desarrollar 12 actividades, con el fin de desarrollar las habilidades del pensamiento crítico. (Ver anexos)

Las habilidades de desarrollo del pensamiento crítico
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La observación. ▪ La habilidad de identificación. ▪ La habilidad de secuenciar. ▪ La habilidad de inferencia. ▪ La habilidad de comparación. ▪ La habilidad de descripción. ▪ La habilidad de clasificación. ▪ La habilidad de causa-efecto. ▪ La habilidad de interpretar datos. ▪ La habilidad de análisis de problemas. ▪ La habilidad de síntesis y de resumen. ▪ La habilidad de evaluación – argumentación.

HABILIDADES/ SUBHABILIDADES/ SUBSUBHABILIDADES	CONOCIMIENTOS	ESTRATEGIAS	INDICADORES	RECURSOS	TIEMPO
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica características de hechos y fenómenos 	La observación	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación. • Explicación de la habilidad de percepción. • Lectura analítica de textos. • Simulación de la habilidad por equipos. • Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. • Desarrollo de la ficha de autoevaluación de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las características, datos, hechos de un fenómeno o acontecimiento social. 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	3 h
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica: <ul style="list-style-type: none"> • Identifica datos, ideas o hechos. 	La habilidad de identificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación y explicación de la habilidad de identificación. ▪ Lectura analítica de textos. ▪ Simulación de la habilidad. ▪ Reflexión sobre el desarrollo de la habilidad. ▪ Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica datos, hechos de un objeto, fenómeno o acontecimiento social. • Explica el proceso para identificar datos, hechos, o acontecimientos. 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	3h
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Secuencia: <ul style="list-style-type: none"> • Secuencia datos, hechos, ideas de acuerdo a un criterio. 	La habilidad de secuenciar	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Explicación de la habilidad de secuenciación. • Lectura analítica de textos • Simulación de la habilidad por equipos. • Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. • Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establece secuencias de objetos y de marcos teóricos proponiendo sus criterios. 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	3h

INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Inferencia: Reconoce y formula inferencias (inducciones, deducciones, conclusiones, premisas).	La habilidad de inferencia	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Explicación de habilidad de secuenciación. • Lectura analítica de textos • Simulación de la habilidad por equipos. • Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. • Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza inferencia a partir de hechos reales. • Realiza inferencia a partir de marcos teóricos y científicos 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	3h
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparación: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce y establece relaciones específicas: semejanzas – diferencias. 	La habilidad de comparación.	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Explicación de la habilidad de secuenciación. • Lectura analítica de textos • Simulación de la habilidad por equipos. • Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. • Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza comparaciones a partir de hechos reales. • Contrasta diferentes teorías que enfocan un fenómeno social estableciendo semejanzas y diferencias. 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	2h
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Representa a alguien o algo por medio del lenguaje, refiriendo o explicando sus distintas partes, cualidades o circunstancias. 	La habilidad de descripción.	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Explicación de la habilidad de secuenciación. • Lectura analítica de textos • Simulación de la habilidad por equipos. • Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. • Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe objetos o situaciones determinando sus características principales. • Explica objetos o situaciones con argumentos objetivos y con coherencia utilizando la técnica de relaciones. 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	3 h
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN	La habilidad de clasificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Explicación de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Categoriza objetos e información en función 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. 	3 h

<ul style="list-style-type: none"> • Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce y establece relaciones específicas de: Establece relaciones de categorización de conceptos, hechos, datos, etc., utilizando: organizadores gráficos, tablas de comparación etc. en función a una o más categorías. 		habilidad de secuenciación. <ul style="list-style-type: none"> • Lectura analítica de textos • Simulación de la habilidad por equipos. • Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. • Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	a criterios. <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica objetos e información en función a ciertos criterios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comparación: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Causa-efecto. 	La habilidad de analizar causa – efecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Explicación de la habilidad de secuenciación. • Lectura analítica de textos • Simulación de la habilidad por equipos. • Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. • Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza situaciones problemáticas de causa y efecto a través de la espina de Ishikawa. 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	3h
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta datos y gráficos. 	La habilidad de interpretar datos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación. ▪ Explicación de la habilidad de comparar y contrastar. ▪ Lectura analítica de textos ▪ Simulación de la habilidad por equipos. ▪ Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. ▪ Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta datos y gráficos de situaciones problemáticas para establecer conclusiones. 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	2h
INTERPRETACIÓN DE LA	Análisis de problemas:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación. ▪ Lectura analítica-crítica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica el diagrama de relaciones en 	Materiales	3h

INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis: Reconoce y establece relaciones entre situaciones con criterio propio. 	diagrama de relaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ de textos. ▪ Práctica. ▪ Desarrollo de la ficha de autoevaluación de la actividad. 	problemas cotidianos y teóricos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Síntesis-Resumen: <ul style="list-style-type: none"> • Formula ideas fuerza o centrales. • Realiza resúmenes y/o esquematiza. 	La síntesis. El resumen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación. ▪ Explicación de la habilidad de comparar y contrastar. ▪ Lectura analítica – crítica de textos. ▪ Simulación de la habilidad por equipos. ▪ Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. ▪ Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determina las ideas-fuerza o centrales de los textos de lectura. • Realiza resúmenes de texto. • Determina el proceso para realizar síntesis y resúmenes. 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	3h
INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesa información. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evalúa-argumenta: <ul style="list-style-type: none"> • Confronta opiniones divergentes. • Elige la solución pertinente. • Fundamenta juicios de valor sobre un hecho, situación o realidad, tomando posición razonada. 	La evaluación. La argumentación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación. ▪ Explicación de la habilidad de comparar y contrastar. ▪ Lectura analítica – crítica de textos. ▪ Simulación de la habilidad por equipos. ▪ Reflexión sobre la necesidad de desarrollar la habilidad. ▪ Desarrollo de la ficha de autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evalúa información proveniente de textos utilizando argumentos que sustentan la aceptación o definición de la tesis que plantea. 	Materiales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. ▪ Lápices. ▪ Fichas de lectura. 	3h

3.3.4. Evaluación final del programa

Para evaluar la diferencia en los niveles de pensamiento crítico se utilizó el Instrumento de evaluación del pensamiento crítico de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa N°80914 “Tomas Gamarra León” de la ciudad de Trujillo. Test que es válido y confiable para medir los niveles de pensamiento crítico para la muestra de estudio.

Los logros alcanzados por el mediador se pueden anotar en el aspecto cognitivo: Sistematizar las teorías que enfocan el pensamiento crítico, diagnosticar e identificar niveles de desarrollo del pensamiento crítico, diseñar, ejecutar y evaluar programas de intervención psicopedagógica en pensamiento crítico, tener una visión más amplia del proceso formativo del educando, lo que implica cambios en el quehacer pedagógico.

Como logros en el aspecto personal, permite elevar la autoestima, practicar las habilidades sociales para poder interrelacionarnos con los educandos participantes del programa, mejorar el trabajo en equipo para alcanzar metas, discrepar temas pedagógicos y de formación del educando con bases científicas respetando nuestras ideas, mayor compromiso con la institución educativa, la formación, y mayores niveles de eficiencia en la práctica pedagógica.

Valoración

El test considera cuatro niveles de pensamiento crítico que se determina en función a tres dimensiones: Dimensión afectiva y de relaciones interpersonales; dimensión de procesamiento y construcción del conocimiento; y la dimensión de los procesos metacognitivos.

El cuadro que se establece a continuación muestra la relación entre el puntaje obtenido por el estudiante según el test y las cualidades que muestra el estudiante en el nivel.

Cuadro Nº 2

Tabla de valoración cuantitativa y cualitativa del pensamiento crítico.

Valores	Nivel de pensamiento crítico
70 – 122	Muy bajo nivel de pensamiento crítico.
<p>El estudiante no comprende el valor del pensamiento crítico como habilidad para construir conocimiento y aprendizajes autónomos.</p> <p>En la dimensión afectiva, el estudiante no es consciente de la importancia de la comunicación asertiva, la empatía y la capacidad de escucha, cuando expresa sus ideas en debates o discusiones académicas por lo que puede lastimar los sentimientos de sus pares cuando trata de argumentar la tesis que se plantea.</p> <p>En la dimensión del procesamiento de la información y de la construcción del conocimiento no conoce estrategias de aprendizaje y no entiende los procesos que tiene que aplicar para aprender en forma autónoma. Memoriza la información en forma mecánica y repetitiva.</p> <p>En la dimensión de los procesos metacognitivos no es capaz de reflexionar sobre para qué, cómo y qué aprende.</p> <p>Su aprendizaje en general es mecánico – repetitivo y emite mayormente ideas basados en la experiencia sin fundamentos teóricos por lo que no puede argumentar la tesis que se plantea.</p>	
Valores	Nivel de pensamiento crítico
123 – 176	Bajo nivel de pensamiento crítico
<p>El estudiante no comprende el valor del pensamiento crítico como habilidad para construir conocimiento y aprendizajes autónomos.</p> <p>En la dimensión afectiva no es consciente de la importancia de la comunicación asertiva, la empatía y la capacidad de escucha cuando opina por lo que puede afectar los sentimientos de sus pares.</p> <p>En la dimensión del procesamiento de la información y de la construcción del conocimiento en algunas ocasiones aplica estrategias de aprendizaje y no entiende los procesos que tiene que aplicar para aprender en forma autónoma.</p> <p>En la dimensión de los procesos metacognitivos en poquísimas ocasiones reflexiona sobre para qué, cómo y qué aprende cuando el docente orienta el proceso metacognitivo.</p> <p>El aprendizaje en general es mecánico – repetitivo, en algunas veces construye conocimiento que le permite emitir juicio crítico pero con pocos fundamentos teóricos o empíricos. Las ideas se basan mayormente en la experiencia.</p>	

Valores	Nivel de pensamiento crítico
177 – 230	Regular nivel de pensamiento crítico
<p>El estudiante comprende el valor del pensamiento crítico como habilidad para construir conocimiento y aprendizajes con mayor nivel de autonomía.</p> <p>En la dimensión afectiva no es muy consciente de la importancia de la comunicación asertiva, la empatía y la capacidad de escucha cuando opina, por lo que en ocasiones puede afectar los sentimientos de sus pares.</p> <p>En la dimensión del procesamiento de la información y de la construcción del conocimiento en ocasiones aplica estrategias de aprendizaje y no entiende los procesos que tiene que aplicar para aprender en forma autónoma.</p> <p>En la dimensión de los procesos metacognitivos en ocasiones reflexiona sobre para qué, cómo y qué aprende con orientación del docente.</p> <p>El aprendizaje en general es un proceso mecánico – repetitivo y constructivo que le permite construir conocimiento con mayor consistencia que le permite emitir ideas con fundamentos teóricos o empíricos.</p>	
Valores	Nivel de pensamiento crítico
231 – 280	Buen nivel de pensamiento crítico
<p>El estudiante comprende el valor del pensamiento crítico como habilidad para construir conocimiento y aprendizajes con mayor nivel de autonomía.</p> <p>En la dimensión afectiva es consciente que tiene que al comunicarse asertivamente, practicar la empatía y la capacidad de escucha que le permite relacionarse con los demás sin afectar los sentimientos de sus pares. Sabe expresar las ideas.</p> <p>En la dimensión del procesamiento de la información y de la construcción del conocimiento aplica estrategias de aprendizaje y es capaz de aplicar técnicamente los procesos para aprender autónomamente.</p> <p>En la dimensión de los procesos metacognitivos reflexiona siempre sobre para qué, cómo y qué aprende para replantear su proceso de aprendizaje debido al régimen de estudios que se plantea en forma personal.</p> <p>El aprendizaje en general es constructivo y autónomo; es decir, sistematiza la información para tomar un punto de vista que le permite emitir un pensamiento crítico con mayor consistencia teórica y empírica debido a los procesos autoreflexivos constantes que realiza.</p>	

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD



Estimad@: estudiante.

Este documento tiene como finalidad recoger información de lo que has aprendido en la actividad. Por cuanto, te invoco a contestar con honestidad y responsabilidad-

Contesta las siguientes preguntas:

1. Recuerda y ordena los conocimientos que has aprendido y las actividades que has realizado. Anótalas realizando un esquema (5').

2. Indica la importancia de lo que has aprendido y en qué situaciones podrías aplicarlo. Expresa razones fundamentadas.

3. Cómo calificarías el desarrollo de la actividad. Marca con una "x" en el recuadro".

a)

Muy bueno	Bueno	Regular	Mal	Muy mal

4. Anota alguna(s) sugerencia(s).

.....
.....

Gracias

CONCLUSIONES

1. Los resultados obtenidos de test de evaluación del pensamiento crítico, indican que el 6,67% de los estudiantes desarrollan el pensamiento crítico; es decir, de los 30 alumnos que fueron evaluados, sólo 2 tienen un buen nivel de desarrollo del pensamiento crítico. El 60% se ubica en el nivel regular que corresponde a 18 estudiantes y el 33,33 % que corresponde a 10 alumnos se ubican en un bajo nivel de desarrollo del pensamiento crítico.
2. Se elaboró un diseño pedagógico sustentado en las teorías del desarrollo cognitivo, la pedagogía de la educación popular y la del pensamiento complejo; dirigido a los estudiantes de cuarto grado de nivel secundario, se encuentra conformado por 12 actividades que desarrolla las habilidades básicas del pensamiento crítico: la observación, identificación, secuenciación, inferencia, comparación, descripción, clasificación, causa-efecto, interpretación de datos, análisis de diagramas de relaciones, síntesis-resumen, evaluación-argumentación.
3. Se contribuyó al desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico de los estudiantes del cuarto grado de nivel secundario de la Institución Educativa N°80914 "Tomas Gamarra León" de la ciudad de Trujillo.

RECOMENDACIONES

1. Aplicar la propuesta de diseño psicopedagógico en la institución educativa para lograr en ellos la cualidad de pensar críticamente, porque los resultados obtenidos a nivel diagnóstico indican que se ubican en el nivel regular de pensamiento crítico, considerando las especificaciones técnicas que se indican en cada actividad.
2. El instrumento de evaluación del pensamiento crítico deberá someterse a juicios de expertos y a aplicarse a una muestra mayor de estudiantes para establecer la validez y confiabilidad con una muestra mayor a la calculada en la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilera, Y.; Zubizarreta, M.; Castillo, J. (2005). Estrategias para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de licenciatura en enfermería, presentado al Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana.
2. Álvarez, C. (2005). Pedagogía: un modelo de formación del hombre. Lambayeque: FACHSE.
3. Amestoy, M. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. Revista Electrónica de Investigación Educativa 4, (1). Consultado el día 14 de septiembre de 2006. <http://redie.ens.uabc.mx/vol4no1/contenido-amestoy.html>.
4. Arboleda, J. (2005). Estrategias para la comprensión significativa: Didácticas cognoscitivas y socioafectivas. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
5. Beltrán, J. (1998). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. España: Síntesis S.A.
6. Boisvert, J. (2004). La formación del pensamiento crítico: teoría y práctica. México: Fondo de cultura económica. 234 p.
7. Brunner, J. (2000). Educación, escenarios de futuro: Nuevas tecnologías y sociedad de la información.
8. Castañeda, Axayácatl. Taller de habilidades de pensamiento crítico. En: http://www.uaslp.mx/PDF/2228_300.pdf. Visitado el 12 de mayo de 2007.
9. Coll. C. y col. (2000). El constructivismo en el aula. España: GRAÓ.
10. Díaz, F., Hernández, G. (2000). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Colombia: Mc Graw Hill.
11. Fe y Alegría (2002). La Educación Popular hoy y su concreción en nuestras prácticas educativas formales y no formales. Guatemala.
12. Federación Internacional de Fe y Alegría. (2003). La pedagogía de la Educación Popular. Caracas – Venezuela.
13. Gardner, H. (2000). La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Barcelona: Paidós.
14. Hanushek, E., Wößmann, L. (2007). Calidad de la educación y crecimiento económico. Chile: San Marino.

15. La Cruz, Miguel. Educación y nuevas tecnologías ante el siglo XXI.
16. Da Dalt, Elizabeth (2006). Promoción del pensamiento crítico y las habilidades sociales desde la lógica informal o aplicada. Un estilo de aprendizaje abierto e integrador de contextos”. En: [http...](http://...)
17. Dávila, D. (2005). Estrategias de análisis e interpretación para la construcción del pensamiento crítico de la Historia Republicana del Perú. Cajamarca – 2004. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Ciencias de la Educación con Mención en Docencia superior e Investigación Educativa. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque.
18. Díaz, F. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. Rev. Mexicana de Investigación Educativa. Vol. 6. Nº 13. septiembre – diciembre. pp 525-554.
19. Delors, J. (1996). La Educación Encierra un tesoro. España: Edit. Santillana.
20. Drucker, P. (1994). La sociedad postcapitalista. Colombia: Norma S.A.
21. Paúl, R. y Elder, L. (2003). La Mini-guía para el pensamiento crítico: Concepto y herramientas. Fundación para el pensamiento crítico.
22. Escalante, C. (2003). El método histórico-crítico y su influencia en la conducta crítica de los estudiantes de la especialidad de Historia y Geografía del Instituto Superior Pedagógico Arístides Merino Merino de Cajamarca. Unidad de Postgrado. Facultad de Educación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
23. Facione, P. (2002) “Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante?” Revista Académica Digital. En: <http://www.ucentral.cl/Sitio%20web%202003/htm%20mr/mrpensamiento%20critico.htm>. Visitado el 24 de junio de 2008.
24. Fëdorov, N. (2005). Siglo XXI, la Universidad, el Pensamiento Crítico y el Foro Virtual. Revista Digital UMBRAL 2000 – No. 17. <http://www.reduc.cl>.
25. Freire, Paulo (1969). Pedagogía del oprimido. Ediciones San Santiago. S.R.L.
26. Hashimoto. E. (2003). Una lectura diferente de la pedagogía. Lambayeque: Odar Editores E.I.R.L.

27. Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.
28. Kabalén, D., Amestoy, M. (1998). La lectura analítico-crítica: un enfoque cognoscitivo y aplicado al análisis de la información. México: Trillas.
29. La República (2003). Atlas del departamento del Perú. Lima: Quebecor World Perú. S.A.
30. Marciales, P. (2003). Pensamiento crítico, diferencias en estudiantes universitarios, en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos. Tesis para optar el grado de Doctor en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid.
31. Morín, E. (1999). Los siete saberes de la educación del futuro. Colombia.
32. Morín, E. (2003). Educar en la era planetaria. Editorial Gedisa. S.A. Primera edición. Barcelona. 140 Pág.
33. Papalia, D. y otros. (2004). Desarrollo Humano. México: Mc Graw Hill.
34. Pinzás, J. (2003). Metacognición y lectura. Lima: Gráfica Delvi S.R.L.
35. Pérez, A. (2003). La educación popular y su pedagogía. Venezuela: Federación Internacional de Fe y Alegría. 84 p.
36. Priestley, M. (1996). Técnicas y estrategias del pensamiento crítico. México: Trillas.
37. Saiz, (2002). Pensamiento e instrucción. Madrid: Siglo XXI.
38. Tapia, J. (2002). Motivación y aprendizaje en el aula. España. Santillana.
39. Ramos, M.; Chiroque, S.; Gómez, J.; Fernández, E. (2007). Investigación Educativa: el proyecto de tesis. Lambayeque: FACHSE.
40. Rath, L. y otros (1971). Como enseñar a pensar. Buenos Aires: Paidós.
41. Román, J., Gallego, S. (1994). ACRA, Escala de Estrategias de Aprendizaje. Madrid: TEA.
42. Román, M.; Díez, E. (1994). Currículum y Aprendizaje. España. Edit. EOS.
43. Sharda, M. (1968). Desarrollo del pensamiento en el escolar. México: Grijalbo S.A.
44. UNESCO (2002). ¿Qué educación secundaria para el siglo XXI?. Chile: Andros Ltda.

ANEXOS

ANEXO Nº 1

Instrumento de evaluación del pensamiento crítico de los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa

Estudiante:

La calidad de formación de los estudiantes de la educación básica regular es importante para la institución educativa. Diagnosticar el nivel que se alcanza, las fortalezas y debilidades permite mejorar la práctica docente y el currículo. Por tal motivo, el presente cuestionario tiene como finalidad valorar el nivel de pensamiento crítico de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa N°80914 "Tomas Gamarra León".

El cuestionario es anónimo y confidencial para que puedas expresar lo que conoces, piensas y sientes. Los resultados se darán a conocer únicamente de forma tabulada e impersonal.

Por favor, conteste el cuestionario señalando con una "x" el casillero de su preferencia. Te solicito responder a la totalidad del instrumento. En este cuestionario no hay respuestas correctas ni incorrectas, se trata de obtener tu opinión sincera y responsable para establecer un programa psicopedagógico que permita mejorar la calidad de la enseñanza y de formación del estudiante.

¡Muchas gracias por tu participación!

INSTRUCCIONES

1. El cuestionario está estructurado en tres secciones:
 - La primera parte se consulta sobre las formas y los modos como expresas tus ideas frente a tus compañeros (as).
 - La segunda parte se consulta en relación a cómo aprendes y estructuras el conocimiento.
 - La tercera parte se consulta en relación a los procesos personales de aprendizaje.
2. Para cada sección, sigue atentamente las instrucciones.

SECCIÓN I

En esta primera sección del instrumento se te solicita que respondas el grado de realización o el comportamiento que optas cuando expresas tus ideas frente a tus compañeros(as) en el aula. Para ello, debes marcar con una “x” en el casillero según la opción que optes como producto del conocimiento, pensamiento o actitud. La escala de valoración es la siguiente:

Escala de valoración

No sé/no lo realizo.	A
Lo realizo pocas veces.	B
Lo realizo muchas veces.	C
Lo realizo siempre.	d

Nº	Ítems	a	b	c	d
1	Emito ideas u opiniones al grupo tratando de comunicarme asertivamente (no herir a los demás afectivamente).				
2	En el debate de un tema o situación problemática y alguien se dirige con términos que me ofende respondo de la misma forma.				
3	Cuando un compañero(a) expone una solución a un problema, valoro si ha expuesto también todas las condiciones necesarias para ponerla en práctica.				
4	En el debate de un tema o situación problemática y alguien se dirige con términos que ofende verbalmente hacia mi persona respondo pero no trato de herir los sentimientos o afectos de la persona que me ofende.				
5	Soy imparcial al emitir una idea u opinión personal cuando se debate algún tema o la solución de un problema.				
6	Al emitir una opinión o idea considero el nivel de conocimientos y la madurez intelectual de los demás.				
7	Es una cualidad mía la de estar concentrado a la explicación o disertación del profesor o de mis compañeros.				
8	Solicito participar levantando la mano o pidiendo el permiso respectivo a quien dirige el debate o discusión.				
9	Me distraigo fácilmente.				
10	Los puntos de vista o ideas de otros que no están de acuerdo con los míos lo tomo como un conflicto personal.				
11	Me intereso lo que digan mis compañeros cuando se debate un tema o se intenta solucionar un problema aunque los puntos de vista sean distintos a los míos.				
12	Juzgo las ideas de mis compañeros(as) en función de mis intereses.				
13	Emito una idea u opinión considerando el grupo de compañeros y compañeras.				
14	Trato de imponer una idea u opinión aunque no tenga razones suficientes para defenderla.				
15	Juzgo las ideas de mis compañeros(as) en función del grupo, buscando el beneficio de todos.				
16	Las ideas, opiniones o juicios que emito se basan en la amistad, es decir, estoy de acuerdo con lo que dicen mis compañeros aunque me doy cuenta de que no tengan razón.				

SECCIÓN II

En esta sección del instrumento se te solicita que respondas el grado de realización o el comportamiento que optas para procesar información y estructurar conocimiento en forma personal y colectiva. Para ello, debes marcar con una “x” en el casillero según la opción que optes como producto del conocimiento, pensamiento o actitud. La escala de valoración es la siguiente:

Escala de valoración

No sé, por lo tanto, no lo realizo para procesar y construir conocimiento	a
Lo realizo pocas veces para procesar y construir conocimiento.	b
Lo realiza muchas veces para procesar y construir conocimiento.	c
Lo realizo siempre para procesar y construir conocimiento.	d

Nº	Ítems	a	b	c	d
17	Al leer un texto identifico las ideas principales y secundarias.				
18	Si en una lectura identifico palabras que no entiendo su significado, me intereso por descifrar su significado para poder entender el tema.				
19	Aplico las técnicas de comprensión lectora (mapas conceptuales, esquemas, etc.) para identificar las ideas principales, secundarias que permiten realizar un resumen.				
20	Identifico con facilidad el mensaje de las disertaciones de los docentes o de mis compañeros.				
21	Secuencio lógicamente las ideas de un texto.				
22	Las ideas de una disertación (discurso, explicación) por parte del profesor o de mis compañeros las organizo en función de un criterio dado.				
23	Trato de contextualizar las ideas con la realidad.				
24	Al identificar los puntos de vista personales con las de los demás puedo hacer conclusiones.				
25	Realizo deducciones lógicas de las ideas de un texto o de la información que comprendo.				
26	Extraigo el mensaje de una disertación (discurso, explicación).				
27	Analizo diferentes lecturas que abordan un mismo tema.				
28	Establezco semejanzas y diferencias de las lecturas que abordan un determinado tema para llegar a conclusiones.				
29	Establezco semejanzas y diferencias de las disertaciones que abordan un determinado tema y llego a conclusiones.				
30	Trato de relacionar ideas desde puntos de vista distintos para una mejor solución.				
31	Busco razones contrarias a la tesis (idea principal) que se plantea en discusiones entre mis compañeros(as).				
32	Sólo leo una lectura con respecto al tema.				
33	Organizo la información haciendo uso de organizadores cognitivos (mapas mentales, mapas conceptuales, cuadros				

	sinópticos, etc.) para comprender la relación entre los diferentes conceptos del tema.				
34	Organizo la información ordenando jerárquicamente hechos, datos, personajes, clases sociales, importancia, causa-efecto.				
35	Esquematizo la información que leo en función a un determinado criterio.				
36	Cuando observo o me informo soy capaz de describir imágenes, hechos, caracterizando sus cualidades o características del objeto de estudio.				
37	Identifico las características del objeto de estudio (tema o situación problemática) y las describo en función a la totalidad del objeto.				
38	Expongo un tema organizando la información utilizando estrategias cognitivas esquemáticas.				
39	Explico las causas y consecuencias del problema que se aborda.				
40	Desarrollo un punto de vista personal del tema que leo o entiendo.				
41	Analizo el significado de las ideas principales y secundarias de un texto.				
42	La estructuración de las ideas me facilita comprender el texto o el mensaje de una disertación.				
43	En el análisis de un texto puedo identificar la posición del autor; el por qué, el cómo, el cuándo y el dónde del hecho.				
44	Establezco preguntas que me permiten analizar mejor la información.				
45	Emito juicio crítico (razones) estableciendo las causas y consecuencias del problema que se aborda.				
46	Llego a conclusiones y soluciones probándolas con razones o argumentos.				
47	Considero que los datos tabulados (cuadros estadísticos) de encuestas son necesarios para interpretar los hechos.				
48	Sintetizo información para comprender mejor un texto.				
49	Realizo resúmenes del texto o del mensaje con mis propias palabras que me facilita entender el tema con mejor autonomía.				

Por favor continua con la sección III

SECCIÓN III

En esta sección del instrumento se te solicita que respondas a los procesos personales del qué, cómo y para qué de los procesos de aprendizaje. Para ello, debes marcar con una “x” en el casillero según la opción que optes como producto del conocimiento, pensamiento o actitud. La escala de valoración es la siguiente:

Escala de valoración

No sé, por lo tanto, no lo realizo en el proceso de aprendizaje.	a
Lo realizo pocas veces en el proceso de aprendizaje.	b
Lo realiza muchas veces en el proceso de aprendizaje.	c
Lo realizo siempre en el proceso de aprendizaje.	d

Nº	Ítems	a	b	c	d
50	Establezco el propósito de mi aprendizaje; es decir, sé lo que quiero aprender.				
51	Planifico mi propio proceso de aprendizaje (por ejemplo tengo un rol de lecturas por semana).				
52	Es un habito planificar el aprendizaje de diferentes temáticas en función a lecturas.				
53	Identifico los materiales de lectura (libros, revistas, separatas, información de Internet, etc.) que abordan el tema que deseo aprender con anticipación.				
54	Tengo un horario de estudio definido por día o por semana en función a lo que planifico para aprender.				
55	Es una cualidad mía la de aprender permanentemente en función a objetivos personales de superación.				
56	Soy disciplinado al desarrollar los procesos de aprendizaje que he planificado y lo voy modificando en función a los logros que obtengo.				
57	Reflexiono sobre mis limitaciones de conocimiento cuando debato un tema o se analice un problema y busco información para comprender un tema.				
58	Reflexiono sobre las habilidades mentales (atención, concentración, memoria, etc.) que se aplica cuando se lee un texto o cuando se analiza un problema.				
59	Regulo mi pensamiento en función al propósito de aprendizaje que he establecido.				
60	Reflexiono sobre la aplicación de las estrategias de comprensión de lectura.				
61	Reflexiono sobre las estrategias para estructurar la información (mapas mentales, mapas conceptuales, etc.).				
62	Busco información cuando conozco las limitaciones y necesito				

	comprender un tema.				
63	Cuando leo un texto y al darme cuenta que no lo comprendí vuelvo a leerlo de nuevo hasta su total comprensión.				
64	Reflexiono acerca de mi propio aprendizaje y determino si lo he aprendido.				
65	Reflexiono si la estrategia para estructurar información es la más adecuada para aprender.				
66	Evalúo la calidad de la(s) fuentes(s) de información que leo.				
67	Evalúo la credibilidad de los datos o mensajes de las fuentes de información.				
68	Evalúo que las ideas u opiniones estén siempre orientadas a lo que considero justo, correcto y equitativo.				
69	Evalúo el nivel de aprendizaje que logro.				
70	Evalúo el qué aprendo, cómo aprendo y para qué aprendo permanentemente.				

Gracias por tu participación

Hoja de respuestas

Sección I					Sección II					Sección II					Sección III				
Ítem	Respues- tas				Ítem	Respues- tas				Ítem	Respues- tas				ítem	Respues- tas			
	a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d		a	b	c	d
1					17					33					50				
2					18					34					51				
3					19					35					52				
4					20					36					53				
5					21					37					54				
6					22					38					55				
7					23					39					56				
8					24					40					57				
9					25					41					58				
10					26					42					59				
11					27					43					60				
12					28					44					61				
13					29					45					62				
14					30					46					63				
15					31					47					64				
16					32					48					65				
										49					66				
															67				
															68				
															69				
															70				

VALORACIÓN DEL TEST DE PENSAMIENTO CRÍTICO POR DIMENSIONES

A) DIMENSIÓN AFECTIVA Y DE RELACIONES INTERPERSONALES.

Valores	Niveles	Cualidades
16 - 26	Muy bajo nivel de desarrollo de la afectividad y las relaciones interpersonales.	En la dimensión afectiva y las relaciones interpersonales, el estudiante no es consciente de la importancia de la práctica de las habilidades de las relaciones interpersonales de: comunicación asertiva, la empatía y la capacidad de escucha, cuando expresa sus ideas en debates o discusiones académicas por lo que puede lastimar los sentimientos de sus pares cuando trata de argumentar la tesis que plantea con frecuencia.
27 - 39	Bajo nivel de desarrollo de la afectividad y las relaciones interpersonales.	En la dimensión afectiva y las relaciones interpersonales, el estudiante es poco consciente de la importancia de la práctica de las habilidades de las relaciones interpersonales de: comunicación asertiva, la empatía y la capacidad de escucha, cuando expresa sus ideas en debates o discusiones académicas por lo que puede lastimar los sentimientos de sus pares cuando trata de argumentar la tesis que plantea en muchas ocasiones.
40 - 52	Regular nivel de desarrollo de la afectividad y las relaciones interpersonales.	En la dimensión afectiva y las relaciones interpersonales, el estudiante es consciente de la importancia de la práctica de las habilidades de las relaciones interpersonales de: comunicación asertiva, la empatía y la capacidad de escucha, cuando expresa sus ideas en debates o discusiones académicas. Este desarrollo es producto de la práctica empírica. Sólo en algunas ocasiones puede lastimar los sentimientos de sus pares cuando trata de argumentar la tesis que plantea.
53 - 64	Buen nivel de desarrollo de la afectividad y las relaciones interpersonales.	En la dimensión afectiva y las relaciones interpersonales, el estudiante es consciente de la importancia de la práctica de las habilidades de las relaciones interpersonales de: comunicación asertiva, la empatía y la capacidad de escucha, cuando expresa sus ideas en debates o discusiones académicas, por lo que argumenta sus ideas practicando habilidades de relaciones interpersonales. Este desarrollo que presenta el estudiante es producto de estudio de las relaciones interpersonales.

B) DIMENSIÓN DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.

Valores	Niveles	Cualidades
33 - 65	Muy bajo nivel de procesamiento de información y construcción del conocimiento.	En la dimensión del procesamiento de la información y de la construcción del conocimiento no conoce estrategias de aprendizaje y no entiende los procesos que tiene que aplicar para aprender en forma autónoma. El aprendizaje es mecánico y repetitivo, y los juicios de valor que emite están basados en la experiencia.
66 - 98	Bajo nivel de procesamiento de información y construcción del conocimiento.	En la dimensión del procesamiento de la información y de la construcción del conocimiento aplica algunas estrategias de aprendizaje que le permite construir conocimiento, pero mayormente su aprendizaje es mecánico – repetitivo lo que no le permite emitir juicios de valor con mayor consistencia y objetividad, por lo tanto, la mayoría de los juicios que emite están basados en la experiencia personal.
99 - 131	Regular nivel de procesamiento de información y construcción del conocimiento.	En la dimensión del procesamiento de la información y de la construcción del conocimiento aplica estrategias de aprendizaje con frecuencia que lo ha aprendido en el trabajo escolar al observar a sus docentes, por lo tanto aplica estrategias de aprendizaje en forma empírica porque encuentra sentido en su aprendizaje que le permite emitir juicios de valor más objetivos y lógicos.
132 - 165	Buen nivel de procesamiento de información y construcción del conocimiento.	En la dimensión del procesamiento de la información y de la construcción del conocimiento aplica estrategias de aprendizaje permanentemente que lo ha aprendido por la enseñanza, por lo tanto, aplica estrategias de aprendizaje en forma técnica porque encuentra sentido en su aprendizaje que le permite emitir juicios de valor objetivos, lógicos y razonables al sustentar la tesis que defiende.

C) DIMENSIÓN DE LOS PROCESOS METACOGNITIVOS.

Valores	Niveles	Cualidades
21 - 40	Muy bajo nivel de procesos metacognitivos.	En la dimensión de los procesos metacognitivos el estudiante no reflexiona sobre el para qué, cómo y qué aprende.
41 – 61	Bajo nivel de procesos metacognitivos.	En la dimensión de los procesos metacognitivos en poquísimas ocasiones reflexiona sobre para qué, cómo y qué aprende. Sólo lo realiza cuando el docente orienta el proceso metacognitivo.
62 – 83	Regular nivel de procesos metacognitivos.	En la dimensión de los procesos metacognitivos en ocasiones reflexiona sobre para qué, cómo y qué aprende con orientación del docente. Encuentra sentido reflexionar sobre su aprendizaje. Lo ha aprendido por la práctica. Es flexible en su proceso de razonamiento.
84 - 105	Buen nivel de procesos metacognitivos.	En la dimensión de los procesos metacognitivos reflexiona siempre sobre para qué, cómo y qué aprende para replantear su proceso de aprendizaje debido al régimen de estudios que se plantea en forma personal. Los procesos metacognitivos lo ha aprendido por la enseñanza lo que le permite ser flexible en los procesos de razonamiento y replantea su aprendizaje para obtener razonamientos con mayor consistencia lógica y objetiva.

ACTIVIDAD Nº 1

“El observar los objetos o problemas permite determinar sus características”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan sobre la imagen que presenta el profesor para despertar el interés por la actividad. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor dirige el comentario en base a las siguientes preguntas: ¿Qué representa la lámina? ¿Cuáles son sus elementos? ¿Qué mensaje nos quiere transmitir?... ➤ En función a las respuestas el profesor profundiza más el comentario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lámina. 	5'
EXPLORACIÓN – PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan sobre la diferencia de ver y observar para recordar sus saberes previos y formular el conflicto cognitivo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor pregunta: ¿Qué actividad han realizado? ¿Sólo habrán visto u observado? ¿Hay diferencias entre las dos actividades? ¿Cuáles serán esas diferencias? ¿Será una habilidad? ... ▪ En base a sus respuestas el profesor declara la temática y lo que desea lograr al finalizar la actividad. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comprenden la ficha de información: “La observación”. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada alumno una ficha de lectura, y da las indicaciones para su desarrollo. ▪ Forman grupos para comentar la lectura en base a interrogantes: ¿Qué es la observación? ¿Qué utilidad tiene la saber observar? ¿Cómo observar? ▪ Los estudiantes en forma grupal responden las preguntas y lo comentan en el plenario ▪ El profesor inicia un breve comentario de la lectura si fuera posible. RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionan la información con situaciones de aprendizaje en la vida escolar y en la vida cotidiana. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha informativa. 	35'
C. APLICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Establece las características de un fenómeno social (Anexo) ➤ El profesor orienta la actividad y dinamiza la realización estableciendo las características. ➤ Realiza el resumen de la actividad en forma colectiva. ➤ Evalúan la actividad. 	Pizarra. Ficha de prácticas. Ficha de evaluación.	90'

La observación

La observación es un proceso cognitivo que consiste en poner atención, concentración para identificar las características de los objetos o fenómenos empleando los sentidos para buscar conocimiento.

Características

La observación espontánea es diferente a la observación sistemática, la misma que es preparada para captar los datos que realmente interesan al observador. La observación tiene las siguientes características:

- a) Es selectiva: es decir, sólo distingue características que conduce a relacionar con el propósito de la observación.
- b) Es direccional: significa que toda la actividad está orientada hacia un propósito.
- c) Es controlada: los datos que se recojan sólo serán aquellos que se relacionen con el propósito de la observación.
- d) Es planificada: es decir, la observación no es un proceso simple sino un proceso que demanda el uso de una preparación con la debida anticipación y acompañarla muchas veces con instrumentos o guías de observación.

Las personas mayormente observamos los objetos de forma no estructurada; es decir, es aquella observación que se realiza sin una planificación previa y sin la ayuda de medios y técnicas especiales. Por ejemplo, pasamos por una tienda y al percibir un objeto que nos atrae por alguna característica; luego nos acercamos y preguntamos su funcionamiento, utilidad, precio por curiosidad o indagar acerca de las propiedades que posee el objeto.

El otro tipo de observación, es la estructurada. Consiste en la realización de un plan específico, la utilización de instrumentos para la recolección de datos. Este tipo de observación se establece de antemano qué aspectos se han de estudiar y qué datos se deben recoger, las técnicas e instrumentos a utilizar para la obtención de datos más objetivos.

Observar consiste en identificar las características. Por ejemplo, si observas una casa, puedes decir que su estructura está formada por puertas, ventanas, paredes, columnas, etc. Los elementos que mencionas son las características o variables del objeto.

Qué se obtiene por variable. Son características que pueden ser cuantitativas o cualitativas. Por ejemplo, el color de la casa, el diseño de la casa, el material con que está construida la casa, son variables.

Ahora observa el siguiente dibujo, establece las variables y las características.



Variable

Características

Paisaje: Desértico, sequía que afecta la vida animal y vegetal.

Vida : La vida de los animales y del ser humana es afectada por la sequía.

-----	-----
-----	-----
-----	-----

Enseguida define el proceso de observación.

Consiste en fijar la atención en un objeto o situación para identificar sus características. Cada característica es una variable. Las variables identificadas están en función del propósito de la observación haciendo uso de los sentidos y focalizando la atención y concentración en una determinada característica. Cada característica es un rasgo propio del objeto o situación.

1. Define el propósito de la observación.
2. Identifica el fenómeno en función al propósito.
3. Identifica las variables que posee el objeto de observación.
4. Escribe las características de cada variable.
5. Describe en forma verbal o por escrito cada variable observada.
6. Realiza un esquema de la información que escribiste.

El efecto invernadero y el calentamiento global

El efecto invernadero es un proceso natural por el cual los gases que están presentes en la atmósfera “atrapan” la radiación que la Tierra, a su vez, reemite al espacio. Esta emisión de la Tierra es producto del calentamiento de su superficie por la radiación solar.

Así, el efecto invernadero hace que la temperatura media de la Tierra sea alrededor de 33°C mayor que si este proceso no ocurriera. La superficie terrestre, los océanos y los hielos son calentados por el Sol, y la energía que reciben es devuelta hacia la atmósfera como otro tipo de energía que, una vez en ella, es retenida momentáneamente por el vapor de agua, el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄) y otros gases como los clorofluorocarbonos, los hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos, el óxido nitroso y el hexafluoruro de azufre, entre los más importantes. Los gases que tienen esta propiedad se denominan *Gases de Efecto Invernadero (GEI/GHG's)*.

Cuando se habla del tiempo que hace o del clima de una región se hace referencia a conceptos diferentes pero relacionados entre sí.

Por tiempo se entiende el **tiempo meteorológico**, es decir, el estado de la atmósfera en un determinado día, semana o mes. Se caracteriza por la humedad, la temperatura, la presión, las precipitaciones, la nubosidad en un determinado lugar y momento. Por su parte, el **clima** es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera en una región del planeta, como temperaturas medias, precipitaciones medias, vientos dominantes, etc. De esta manera el tiempo meteorológico es lo que caracteriza a la atmósfera en forma coyuntural y efímera.

Mientras que el clima refleja las tendencias resultantes de condiciones habituales durante un largo periodo.

El efecto invernadero se aprecia claramente en el planeta Venus. La temperatura media de Mercurio (-67°C a 400°C) es menor que la de Venus (470°C) pese a que este último está casi al doble de distancia del Sol. La atmósfera de Venus es de aproximadamente 95,5% de CO₂. Otros gases como el oxígeno y el nitrógeno, aunque se encuentran en proporciones muchos mayores en la atmósfera, no contribuyen al efecto invernadero. Como resultado, el planeta se mantiene lo suficientemente templado como para hacer posible la vida, pero una pequeña variación en este delicado balance de absorción y emisión de energías puede causar graves estragos.

Los productos de muchas actividades humanas contribuyen en forma sustancial al incremento del efecto invernadero: la quema de combustibles fósiles, la agricultura, la ganadería, la deforestación, algunos procesos industriales y los depósitos de residuos

urbanos provocan el aumento de las concentraciones de estos gases con efecto invernadero en la atmósfera.

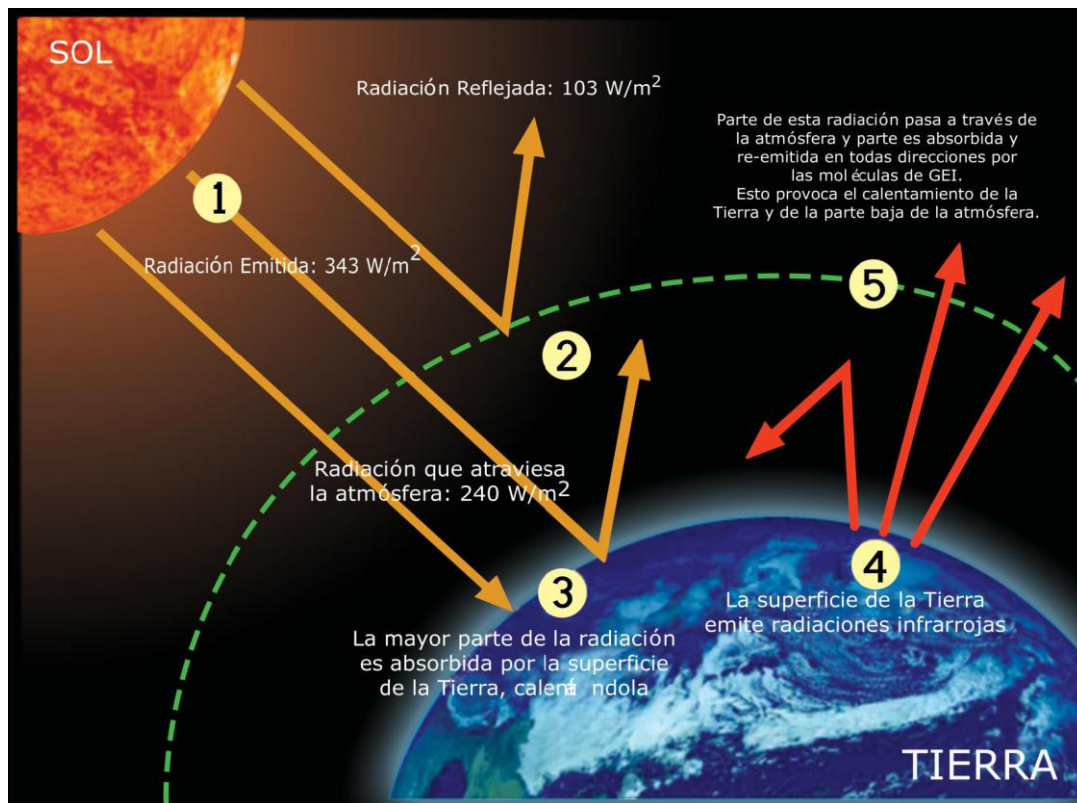


Gráfico N.º 1. Esquema del mecanismo de efecto invernadero. La Tierra recibe energía del Sol y la reemite nuevamente hacia el espacio. La atmósfera retiene parte de la energía reflejada por la Tierra, lo que provoca una temperatura promedio del planeta de 15°C. Si no existiera este efecto, la temperatura promedio sería de -18°C.

La energía proveniente del Sol es en su mayoría del tipo visible y ultravioleta, y su absorción por parte de la atmósfera es muy poca. La superficie de la Tierra y los océanos la absorben y la irradian nuevamente en la banda del infrarrojo. Ese tipo de energía sí puede ser absorbida por muchos gases presentes en la atmósfera.

(Gráfico elaborado en base a información de la UNFCCC).

Este aumento de las concentraciones de los GEI hace que la capacidad de la atmósfera de retener parte de la energía reflejada por la Tierra aumente, lo cual produce finalmente el calentamiento global.

El aumento en la concentración de estos gases no sólo provocaría cambios en la temperatura sino también en el clima mundial: alteraciones en los regímenes de precipitaciones, incremento en la desertificación, alteraciones en los ciclos agrícolas y el

derretimiento de los hielos, lo que incrementaría el nivel del mar causando inundaciones en las zonas costeras.

También el vapor de agua presente en la atmósfera realiza una contribución importante al efecto invernadero. Pero, como las actividades humanas no cambian la concentración de este gas, no se lo incluye entre los gases considerados en este análisis.

Al respecto, en 2001, el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (PICC/IPCC), comunicó en uno de sus informes:

“Existen pruebas nuevas y más convincentes de que la mayor parte del calentamiento observado durante los últimos cincuenta años, se puede atribuir a actividades humanas.”

Tomado de:

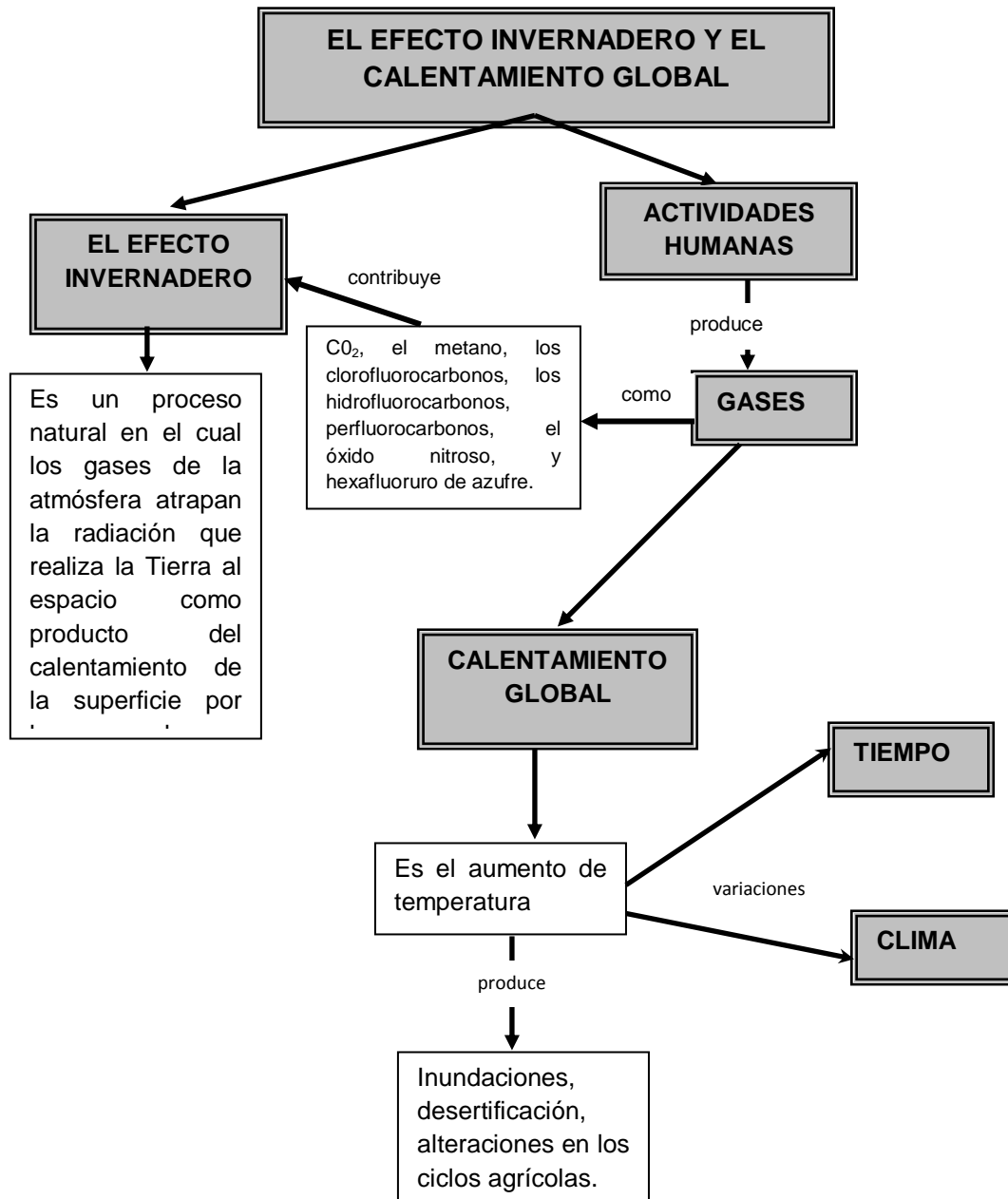
**Programa de la Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA). (2005).
Cambio climático: Proyecto Ciudadanía Ambiental Global. México.**

Variable	Características
Efecto invernadero	Es un proceso natural en el cual los gases de la atmósfera atrapan la radiación que realiza la Tierra al espacio como producto del calentamiento de la superficie por los rayos solares.
Tiempo	Es el estado de la atmósfera en un determinado momento, día o mes, considerando la humedad, temperatura, presión.
Clima	Es la tendencia de los fenómenos meteorológicos durante un periodo mayor.
Gases de efecto invernadero	Dióxido de carbono (CO ₂), el metano (CH ₄), los clorofluorocarbonos, los hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos, el óxido nitroso y el hexafluoruro de azufre.
Actividades humanas	Contribuyen al aumento del efecto invernadero como la quema de los bosques, la deforestación.

Calentamiento global

Es el aumento de la temperatura, que origina la desertificación, derretimiento de los hielos, inundaciones, alteraciones en los ciclos agrícolas.

b) Esquematiza la lectura



ACTIVIDAD Nº 2

“El observar los objetos o problemas permite determinar sus características”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan sobre las características de una persona para despertar el interés por la actividad. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor presenta la imagen del presidente Obama. ▪ Luego en base a preguntas: ¿Qué observan?, ¿es conocido? ¿Tienen nombre? ¿Cómo se llama?... ▪ En función a las respuestas el profesor profundiza el comentario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Láminas. 	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan sobre el presidente Obama para recordar los saberes previos y generar el conflicto cognitivo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor lee la biografía el presidente Obama. ▪ Los estudiantes escuchan la lectura realizada. ▪ El profesor orienta el comentario en base a preguntas: ¿Qué profesión tiene? ¿Cuál es su origen? ... ▪ Luego dirige el comentario para hacer recordar los saberes previos sobre identificación, preguntando: ¿qué actividad hemos realizado sobre Obama? ¿Por qué hemos comentado? ¿Para comentar, primero que actividad realizamos? ¿Qué es una identificación? ¿Cómo se realiza?... ▪ En base a sus respuestas el profesor declara la temática y lo que desea lograr al finalizar la actividad. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comprenden la ficha de información: “La identificación en el proceso de construcción de conocimientos”. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada alumno una ficha de lectura y da las indicaciones para su desarrollo. ▪ Forman grupos para comentar la lectura en base a interrogantes: ¿Qué es la identificación concreta? ¿Por qué es importante identificar? ¿Cuál es el proceso para identificar objetos? ▪ El profesor inicia un breve comentario de la lectura si fuera posible. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha informativa. 	35'
RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionan la información con situaciones de aprendizaje en la vida escolar y en la vida cotidiana. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 		
C. APLICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Establece las características de un fenómeno social. ➤ El profesor orienta la actividad y dinamiza la realización estableciendo las características. ➤ Realiza el resumen de la actividad en forma colectiva. ➤ Evalúan la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarra. ▪ Ficha de prácticas. ▪ Ficha de evaluación. 	90'

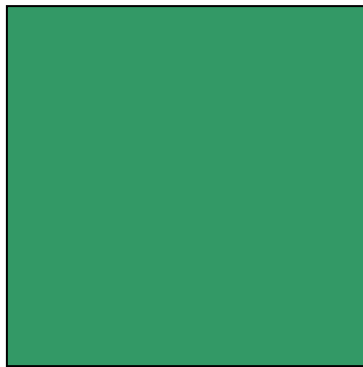
La habilidad de identificación en el proceso de construcción del conocimiento

La identificación

a) La identificación concreta

Es un proceso que permite percibir las características de objetos, situaciones o sucesos a través de los sentidos. La identificación concreta es el procesamiento más elemental y sirve de base a todos los demás procesos.

La identificación concreta es un proceso que consiste en señalar o caracterizar “algo” de un objeto existente o situación que se presenta. Por ejemplo, en la figura que se te presenta identifica las características:



Aspectos	Características
Color	Verde
Forma	Cuadrada
Tamaño	Grande
Número de lados	Cuatro lados iguales.

La descripción del objeto se realizará de la siguiente manera:

El objeto es un cuadrilátero, se le denomina cuadrado porque tiene sus cuatro lados iguales, es de color verde y grande.

¿Qué hemos realizado para identificar las características de un objeto?

- Se ha establecido el propósito de la observación.
- Enumeramos los aspectos a observar.
- Se relaciona cada aspecto con su característica.
- Se describe el objeto considerando los aspectos y las características.
- Revisar si el proceso está bien realizado.

Identifica las características de los objetos o situaciones que se presentan a continuación.

b) La identificación indirecta

La identificación indirecta es un proceso que consiste en determinar los aspectos de una determinada situación o fenómeno a través de la lectura de textos. Es una forma que se practica en forma involuntaria cuando lees un texto o alguien nos narra un hecho y podemos identificar algunas características de la narración, pues en ambos casos identificamos sus características en forma indirecta pues no se estuvo en el lugar donde ocurrieron los hechos o no se ha observado el objeto.

A continuación se presenta una lectura para identificar sus características.

Mientras los cuerpos celestes se desplazan, la Tierra desarrolla sus propios movimientos. Por un lado, gira sobre el eje de sus polos y, por otro, da vueltas alrededor del Sol. El primer movimiento, llamado rotación, dura casi un día, es decir, 23 horas, 56 minutos y 4 segundos; y produce el pasaje del día a la noche. El segundo movimiento, de traslación, es el desplazamiento de la Tierra en torno al Sol, para el que emplea aproximadamente 365 días. Como consecuencia de este movimiento surgen las variedades climáticas que caracterizan a las estaciones del año (excepto en la zona del ecuador, donde el clima es más estable).

Procedimiento	Respuesta
Propósito: ¿Qué es lo que queremos identificar?	Los movimientos de la tierra
Aspectos	Movimiento de rotación Movimiento de traslación
¿Qué caracteriza al movimiento de rotación? ¿Qué caracteriza al movimiento de traslación?	Gira sobre su propio eje y dura casi un día generando el día y la noche. Gira alrededor del Sol y dura 365 días generando variedades climáticas que caracterizan a las estaciones.
Descripción: ¿Qué tipo de movimientos posee la Tierra?	La tierra posee dos tipos de movimiento: el movimiento de rotación es cuando gira sobre su propio eje y dura casi un día generando el día y la noche. El segundo movimiento, se le llama traslación cuando gira alrededor del Sol y dura 365 días generando variedades climáticas que caracterizan a las estaciones.

Como observas en el proceso la identificación indirecta también tiene un proceso:

- 1º. Identificación del propósito.
- 2º. Señalar los aspectos.
- 3º. Establecer las características de cada aspecto.
- 4º. Describir el fenómeno en función del propósito.
- 5º. Reflexionar si el proceso seguido es el correcto.

Actividades de aprendizaje

Realiza un esquema para representar la información de la lectura.

Ahora deberás practicar la habilidad de identificar siguiendo el proceso señalado:

Básicamente existen tres tipos fundamentales de relieve:

- Las formas más elevadas: las montañas y las sierras.
- Las formas planas, de poca altura: llanuras, mesetas, altiplanicies (también llamadas penillanuras).
- Las formas de hundimiento o depresiones: valles, gargantas y quebradas.

Las formas de mayor elevación se denominan montañas a las partes de la superficie terrestre que sobresalen muy claramente de los terrenos circundantes. Las áreas montañosas son extremadamente quebradas y desniveladas. Normalmente, están dispuestas en cadenas muy extensas a las que denominamos cordilleras. Se constituye un sistema orográfico cuando de una cordillera principal se desprenden cordones secundarios.

Si las montañas forman un conjunto no ordenado en lo relativo a su disposición y orientación, reciben el nombre de macizo. Los nudos son los puntos donde convergen varias cadenas de montañas.

Las formas planas y de poca altura se caracterizan por su casi inexistente desnivel y su suave pendiente. Se denomina llanura al relieve plano que se eleva suavemente hasta un máximo de 300 metros. Las mesetas es una región más o menos plana. Los altiplanos son las mesetas que se encuentran a más de 4 000 m.

La peniplanicie se conoce con el nombre de penillanura a las regiones de suave ondulación, con elevaciones poco son elevaciones poco considerables.

Las formas de hundimiento se denomina depresiones son áreas de hundimiento rodeados de relieves más elevados. La zona deprimida que se encuentra entre dos valles se denomina portillo o paso.

Procedimiento	Respuesta
Propósito: ¿Qué es lo que queremos identificar?	
Aspectos	
¿Qué caracteriza al ...? ¿Qué caracteriza al ...?	
Descripción:	

ACTIVIDAD Nº 3

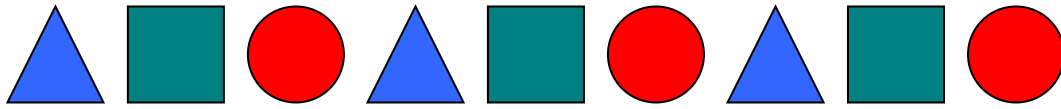
“La secuencia es ordenar de acuerdo a criterios establecidos”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Forman y comentan secuencias de figuras y números naturales para despertar el interés por la actividad. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor forma cinco grupos de 6 participantes y entrega un sobre a cada grupo que contiene figuras geométricas de diferentes colores y números naturales para ordenar de acuerdo a un determinado criterio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Láminas. 	5'
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luego dirige el comentario preguntando: ¿Qué material tienen? ¿Cómo se llama? ¿Qué actividad realizaron con el material? ¿Fue complicado? ... ▪ En función a las respuestas el profesor profundiza el comentario. EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan sobre la forma como ordenaron el material para recordar los saberes previos y generar el conflicto cognitivo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Luego dirige el comentario para hacer recordar los saberes previos sobre la actividad, preguntando: ¿Tomaron algún criterio para ordenarlo? ¿Qué criterios? ¿Cómo se llamará todo el proceso? ▪ En base a sus respuestas el profesor declara la temática y lo que desea lograr al finalizar la actividad. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la ficha informativa: “La habilidad de secuenciar”, para construir su aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada alumno una ficha de lectura y da las indicaciones para su desarrollo. ▪ En cada grupo la lectura se comentará en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué es la secuenciación? ¿Por qué es importante secuenciar? ¿Cuál es el proceso para secuenciar? ▪ Los estudiantes en forma grupal responden las preguntas y lo comentan en el plenario. ▪ El profesor inicia un breve comentario de la lectura si fuera posible. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha informativa. 	35'
RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionan la información con situaciones de aprendizaje en la vida escolar y en la vida cotidiana. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 		
C. APLICACIÓN TRANSFERENCIA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Practican actividades de secuenciación de un proceso histórico. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor monitorea la realización de la actividad. ▪ Realiza un comentario de la actividad. ▪ Los estudiantes evalúan la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarra. ▪ Ficha de prácticas. ▪ Ficha de evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 90

La habilidad de secuenciar

Observa las siguientes figuras:



¿Qué observas en estas figuras? Se observa que primero está el triángulo azul, luego el cuadrado verde y luego el círculo rojo. De nuevo se repite la posición de las figuras, se ha realizado una secuencia de figuras.

La secuencia es un proceso que consiste en ordenar las cosas, conceptos, sucesos de acuerdo con un determinado criterio.

A continuación se presentan diferentes actividades que realiza un niño para ir a la escuela. Ordénalos en una secuencia progresiva.

1. Aseo del cuerpo. _____
2. Dormir _____
3. Rezar _____
4. Lavarse los dientes _____
5. Tomar su desayuno _____
6. Levantarse _____
7. Vestirse _____

Pero no sólo se pueden secuenciar actividades sino que también se puede secuenciar hechos o sucesos, como en los cuentos, o sucesos históricos que manifiestan diversos sucesos progresivos.

La evolución del ser humano

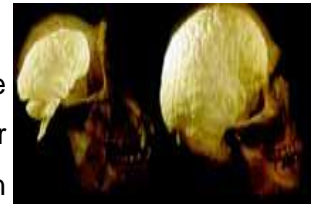
La Era de los mamíferos

Se calcula que hace 180 millones de años, cuando aún dominaban los reptiles el planeta, aparecieron los primeros mamíferos sobre la Tierra. La multitud de especies de mamíferos que comenzaron a desarrollarse a partir de entonces eran muy diferentes a las que actualmente conocemos y muchas de ellas han desaparecido por completo. Cerca de 5 mil especies de mamíferos conocidos en la actualidad se agrupan en órdenes, como son: cetáceos, carnívoros, marsupiales, roedores, desdentados, entre otros.

Los primates

Para los paleontólogos, el punto de inicio de la historia de la humanidad empezó con la aparición de los primates, hace unos 65 millones de años. Los primeros de ellos eran unos pequeños seres que empezaron a vivir en los árboles en lugar de permanecer en el suelo, como la mayoría de los mamíferos. Entre las especies que pertenecen a los primates están, además del ser humano, los simios, monos y musarañas. Durante su desarrollo evolutivo, estos primates se hicieron de ciertos rasgos especiales: buena visión, manos con las que se pueden sujetar firmemente objetos y un cerebro relativamente grande.

Por pertenecer a la misma familia, las diferentes especies de primates, en especial monos y simios, guardan similitud con el ser humano. Según algunos estudiosos, el último ancestro común



entre el ser humano y el chimpancé, nuestro primo más cercano, existió hace 6 ó 7 millones de años. Después de esta separación apareció el primer homínido, el llamado *Australopithecus*, que posteriormente dio lugar al *Homo habilis*, el primer espécimen del género *Homo*, al que pertenecemos los seres humanos modernos.

Los cambios en la biología de los primates que desembocaron en los primeros homínidos se dieron en África: en el Este y en el Sur. El cañón de Olduvai, en Tanzania, el noreste de África, es uno de los lugares donde se han encontrado los fósiles más antiguos que aportan datos sobre la historia evolutiva del ser humano.

Homínidos

Los límites que señalen el comienzo y el final de los distintos homínidos no son exactos, se calcula que aparecieron hace 4.5 millones de años

Durante mucho tiempo debieron coexistir diferentes tipos, y el final de una especie se entremezcló con las generaciones de otra en el transcurso de miles de años. Los científicos distinguen entre varias especies de homínidos. Todos ellos comparten algunas características básicas: Pueden mantenerse erguidos y caminar en dos pies. Tienen un cerebro relativamente grande en relación con el de los monos. Su mano tiene un dedo pulgar desarrollado que les permite manipular objetos.



Australopithecus



El *Australopithecus* es el homínido más antiguo que se conoce. *Australopithecus* quiere decir "simio sudafricano" y se estima su antigüedad hasta en 4 millones de años.

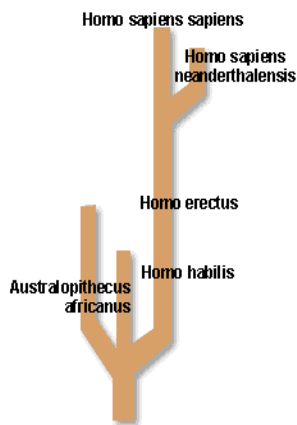
En 1925, el paleontólogo Raymond Dart descubrió el cráneo de un *Australopithecus* en Taung, al sur de África.

El descubrimiento de este fósil, ancestro del ser humano e íntimamente relacionado con el mono, provocó polémica porque se encontró en África y hasta entonces se había fundado el origen del ser humano en Europa.

En lugares cercanos a este descubrimiento se encontraron otras especies de *Australopithecus* (*afarensis*, *africanus*, *robustus*, *boisei*), que confirmaron el origen del hombre en África. Sus restos demostraron que estos homínidos medían más de un metro de estatura y que sus caderas, piernas y pies se aparecían más a los de los seres humanos que a los de los simios. El cerebro se asemejaba al de estos animales y tenía un tamaño similar al del gorila. La mandíbula era grande y el mentón hundido. Caminaban erguidos y podían correr, a diferencia de los simios. Sus largos brazos acababan en manos propiamente dichas, con las yemas de los dedos planas, como las de los seres humanos. Se cree que estos seres eran carnívoros, pues a su alrededor se han encontrado huesos y cráneos que habían sido machacados para extraer el tuétano y los sesos.

Quizá la especie más famosa de *Australopithecus* es la *Australopithecus afarensis*, gracias al descubrimiento, en 1974 en Hadar, Etiopía, de los restos de "Lucy", una joven mujer de la que se encontraron 52 huesos de un esqueleto semicompleto, con una edad aproximada de 3.2 millones de años. Esta especie trepaba árboles pero también podía caminar en dos pies. Durante mucho tiempo se pensó en Lucy como la abuela de la humanidad. Sin embargo, esta especie pudo haberse extinguido sin que a partir de ella se continuaran las ramas de la evolución humana.

El género Homo



La mayoría de los científicos aceptan que hay dos grandes grupos, o géneros, de homínidos en los últimos 4 millones de años. Uno de ellos es el género *Homo*, que apareció hace 2.5 millones de años y que incluye por lo menos tres especies: *Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo sapiens*.

Árbol genealógico que representa la posible evolución del hombre. Hace algún tiempo, el diagrama hubiera sido una línea recta, pero en la actualidad los especialistas piensan que la situación fue más compleja.

Uno de los grandes misterios de los estudiosos de la prehistoria es cuándo, cómo y dónde el género *Homo* reemplazó a los *Australopithecus*.

Homo habilis y Homo erectus



En zonas del este de África se encontraron restos de otros homínidos que existieron al mismo tiempo que los *Australopithecus*, lo que viene a demostrar que esta especie de homínidos no era la única sobre la Tierra hace dos o tres millones de años. Como los homínidos que se encontraron parecen mucho más "hombres", se les ha puesto el nombre de *Homo*. La primera especie del género *Homo* apareció hace 2.5 millones de años y se dispersó gradualmente por África, Europa y Asia.

En sus primeras manifestaciones se le conoce como *Homo habilis*, y tenía una capacidad craneana de 680 cm³ y su altura alcanzaba el metro y 55 cms.

Era robusto, ágil, caminaba erguido y tenía desarrollada la capacidad prensil de sus manos. Sabía usar el fuego, pero no producirlo, y se protegía en cuevas. Vivía de recolectar semillas, raíces, frutos y ocasionalmente comía carne.

La especie que se desarrolló posteriormente a esta se denomina *Homo erectus*, hace 1.5 millones de años. La diferencia fundamental del *Homo erectus* y los homínidos que lo antecedieron radica en el tamaño, sobre todo del cerebro.

Su cuerpo es la culminación de la evolución biológica de los homínidos: era más alto, más delgado, capaz de moverse rápidamente en dos pies, tenía el pulgar más separado de la mano y su capacidad craneana llegó a ser de 1250 cm³. También fabricó



herramientas, como el hacha de mano de piedra, y aprendió a conservar el fuego, aunque no podía generarlo.

Los científicos creen que esta especie se propagó hacia el Norte, por Europa (hasta Francia) y Asia, durante 4 000 años. Esta especie duró diez veces más tiempo de la que lleva sobre la tierra el ser humano moderno. Entre los *Homo erectus* que se han encontrado restos están el "Hombre de Java" (700 mil años) y el "Hombre de Pekín" (400 mil años).

Homo sapiens neanderthalis



Una o más subespecies del *Homo erectus* evolucionaron hasta llegar al *Homo sapiens*, un nuevo tipo físico. Los restos más antiguos del *Homo sapiens* tienen una edad entre 250 mil y 50 mil años. En sentido estricto se le denomina *Homo sapiens neanderthalis*: el hombre de Neanderthal. Recibe este nombre por el lugar dónde se encontró el primer cráneo que demostraba la existencia de su especie, en el valle de Neander, en Alemania.

Los hombres de Neanderthal tenían el cerebro de mayor tamaño y el cráneo distinto que del *Homo erectus*. Su mentón estaba hundido y su constitución era muy gruesa. Esta especie se encontró desde Europa occidental y Marruecos hasta China, pasando por Irak e Irán.

Los neanderthales estaban más capacitados y eran mentalmente más avanzados que ningún otro ser que hubiera habitado en la Tierra anteriormente. Esta especie humana vivió la última glaciación y se adaptó a ella construyendo hogares excavados en el suelo o en cavernas y manteniendo hogueras encendidas dentro de ellos.



Los neanderthales que vivían en las zonas del norte de Europa fueron cazadores y se especializaron en atrapar a los grandes mamíferos árticos: el mamut y el rinoceronte lanudo, cuyos restos llevaban arrastrando hasta la entrada de sus cuevas, en donde los cortaban en pedazos.

Los hombres de Neanderthal se cubrían con pieles y disponían de mejores útiles de piedra que sus antepasados. Además realizaban una actividad novedosa: enterraban a sus muertos con gran esmero (p.e. en Asia se encontró un niño de Neanderthal enterrado entre un círculo de cuernos de animales). Los muertos no sólo eran enterrados cuidadosamente, sino que también el muerto era provisto de utensilios y comida. Es

posible que los enterramientos y los vestigios de rituales en los que aparecen animales señalen los inicios de la religión. Tal vez creían ya en una especie de continuación de la vida después de la muerte. El hombre de Neanderthal desapareció bruscamente, su lugar fue ocupado por los hombres modernos, hace unos 35 mil años.

Homo sapiens sapiens

Después del Neanderthal vino el *Homo sapiens sapiens*, que es la especie a la cual pertenecemos los seres humanos modernos. Se han encontrado restos de los primeros miembros de esta rama en el Cercano Oriente y los Balcanes, fechados entre el 50 mil y el 40 mil antes de Nuestra Era. Quizá avanzaron hacia el norte y occidente a medida que retrocedía el hielo. Estos seres humanos también cruzaron el estrecho de Bering, penetrando así en el continente americano y llegaron a Australia hace unos 25 mil años.

Los *Homo sapiens sapiens* se extendieron por la Tierra más que ninguno de los primates anteriores. Un grupo prehistórico de esta especie fueron los hombres de Cro-Magnon (32 mil años), llamados así por la cueva cercana a la aldea de Les Eyzies, Francia, donde fueron hallados sus restos óseos. Los cro-magnones vivieron la última glaciación y aunque su cerebro no era mayor que el del hombre de Neanderthal, le dieron nuevos usos pues, entre otras cosas, hicieron y mejoraron muchos instrumentos y armas.

Los cro-magnones son también los artistas más antiguos. El hombre actual no difiere básicamente ni en capacidad cerebral, ni en postura, ni en otros rasgos físicos, del modelo que la evolución había logrado en el hombre de Cro-Magnon.

Para los biólogos, todos los seres humanos formamos parte de la misma especie (*Homo sapiens sapiens*) aunque hay distintas razas. Las líneas generales de distribución racial se iniciaron en la Prehistoria.

Desde el punto de vista físico se pueden reconocer por lo menos cuatro categorías raciales fundamentales: negroide, caucasoide, mongoloide, australoide. Lo que dio al hombre moderno su control sobre la Tierra no fue su físico, sino su capacidad de aprovechar y transmitir a sus descendientes la información cultural por medio de su inteligencia.



ACTIVIDAD Nº 4

“La inferencia es una deducción que se obtiene al relacionar o comparar datos o acciones explícitas en un texto o de la vida cotidiana”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan sobre las conclusiones que han llegado de los supuestos planteados por el profesor. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor plantea los supuestos (Anexo de actividad) en la pizarra. Para luego preguntar ¿Qué se concluye? ▪ Luego dirige el comentario preguntando: ¿Qué conclusión llegamos en el primer supuesto? ¿Qué conclusión en el segundo supuesto llegamos?... ▪ En función a las respuestas el profesor profundiza el comentario. 	Textos narrativos, expositivos y periódicos.	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan sobre la forma como desarrollaron los supuestos para recordar los saberes previos y generar el conflicto cognitivo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor dirige el comentario para hacer recordar los saberes previos sobre la actividad, preguntando: ¿Qué actividad mental han realizado? ¿Se aplicará en la vida real? ¿En qué consiste la actividad inferencial? ... ▪ En base a sus respuestas el profesor declara la temática y lo que desea lograr al finalizar la actividad. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la ficha informativa: “La inferencia”, para construir su aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada alumno una ficha de lectura y da las indicaciones para su desarrollo. ▪ En cada grupo la lectura se comentará en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué es la inferencia? ¿Cuántos tipos de inferencias podemos hallar? ¿Qué requisito se debe considerar para realizar inferencias? ¿Cuál es el proceso para realizar inferencias de un texto? ▪ Los estudiantes en forma individual responden las preguntas y lo comentan en el plenario. ▪ El profesor inicia un breve comentario de la lectura si fuera posible. RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionan la información con situaciones de aprendizaje en la vida escolar y en la vida cotidiana. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 	Ficha informativa.	35'
C. APLICACIÓN TRANSFERENCIA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Practican actividades de inferencia a partir de un texto. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor monitorea la realización de la actividad. ▪ Realiza un comentario de la actividad. ▪ Los estudiantes evalúan la actividad. 	Pizarra. Ficha de prácticas. Ficha de evaluación.	90

Anexos

Supuesto 1.

Si Mario es más alto que Juan, Mario es más bajo que Carmen, Carlos es más alto que Mario pero más bajo que Carmen. ¿Qué deducciones podemos sacar de estas proposiciones?

Suposición 2.

A una reunión asistieron tres amigos: Marcos, Hugo y Carlos; y tres damas: Pilar, Nora y Sara. Terminada la actividad, cada uno de ellos salió acompañado por una dama. Hugo salió con la amiga de Nora. Pilar que no simpatiza con Nora, salió antes que Marcos. ¿Quién acompañó a Sara y con quién salió Marcos?

- a) Marcos sale con Sara, Hugo sale con Nora y Carlos sale con Pilar.
- b) Marcos sale con Nora, Hugo sale con Sara y Carlos sale con Pilar.
- c) Marcos sale con Pilar, Hugo sale con Sara y Carlos sale con Nora.
- d) Marcos sale con Nora, Hugo sale con Pilar y Carlos sale con Sara.

La inferencia

Es un proceso cognitivo que consiste en elaborar ideas que no están expresados explícitamente en el texto, o es a la conclusión a la que se puede llegar producto de las observaciones de varios objetos. Por ejemplo, una inferencia que realizamos es cuando nos dicen: Mario tiene 10 años, Carlos tiene 11 y Juan tiene 12; luego, deducimos que Mario es menor que Juan y Carlos, Carlos es menor que Juan y que Juan es el mayor de todos. Todas estas expresiones mencionadas son inferencias que se han realizado de datos explícitos

Las inferencias son los componentes fundamentales del razonamiento tanto inductivo como deductivo. En el razonamiento inductivo, el proceso comienza cuando se observa datos o hechos particulares para luego generalizarlo. Por ejemplo; ponemos varios maceteros bajo sombra, luego de varios días observamos que las plantas se comienzan amarillear, se deduce o concluye que las plantas necesitan de luz para vivir.

En resumen

Realizamos inducciones cuando, a partir de varios datos particulares, llegamos a una conclusión general.

Datos particulares	Conclusión general
<ul style="list-style-type: none">Los lunes y martes, Juan entra a básquet.Los miércoles y jueves, practica atletismo.	Juan es deportista.

En el razonamiento deductivo, es un proceso que parte de concepciones o ideas generales para luego llegar a conclusiones particulares.

Por ejemplo:

Para poder viajar a EE. UU. se necesita visa.

Información general	Deducción
<ul style="list-style-type: none">• Para viajar a los estados unidos se necesita de visa.	<ul style="list-style-type: none">• Julio no podrá ir a EE. UU. porque le negaron la visa.• Mariela podrá ir a EE.UU. porque la embajada, le otorgó la visa.

Estos dos tipos de razonamiento utilizan con mayor frecuencia los autores de textos para fundamentar sus conclusiones o puntos de vista de un determinado tema o situación.

Tipos de inferencias

La inferencia puede ser: inferencias derivadas de los textos, inferencias derivadas de las observaciones de los fenómenos.

a) Las inferencias derivadas de los textos.

La inferencia derivada de los textos se produce cuando el lector relaciona los datos e información de los textos con los conocimientos que posee para elaborar ideas. Este proceso implica que el lector debe comprender el texto en función a su propósito de lectura y realizar diferentes procesos como observar, clasificar, secuenciar, semejanzas y diferencias de la información que posee el texto. La inferencia es posible cuando el lector tiene una buena comprensión del texto. Por este motivo, la comprensión de la lectura de nivel literal es fundamental para realizar inferencias.

Práctica 1:

A fines del siglo XIX, también fue inventado el cine: los hermanos Auguste y Louis Limière realizaron su primera proyección pública en 1895. Durante la primera década del siglo XX, algunas salas de teatro se acondicionaron para las proyecciones, las películas –en ese entonces mudas- comenzaron a ser más largas, se organizaron compañías de actores que, provenientes del teatro, comenzaban a especializarse en el cine. El cine se encaminaba a convertirse en el espectáculo de masas que sería algunos años más tarde.

Para extraer una inferencia de un texto se requiere:

- Comprender el texto.
- Identificar las ideas principales y secundarias en el texto.
- Relacionar ideas del texto o relacionarlas con alguna situación en particular.

Las siguientes proposiciones, es correcta:

- i. Antes del cine ocurrió otro invento importante.
- ii. A fines del siglo XIX ya había algunas sales de cine.

- iii. En la primera década del siglo XX el cine se convirtió en un auténtico espectáculo de masas.
- a) Sólo i b) Sólo I y II c) Sólo III d) Sólo II y III e) Todas son correctas.

Práctica 2: Campaña para frenar la violencia contra la mujer

Texto	Inferencias
<p>Entre ocho y diez denuncias de violencia contra mujeres se reciben diariamente en la Comisaría de Villa el Salvador.</p> <p>Como se sabe, son doce las mujeres asesinadas mensualmente, según las cifras del Ministerio de la Mujer.</p> <p>Ante esto, se debe tener en claro que ni bien una mujer sufre cualquier tipo de violencia física o psicológica, debe acercarse a las Comisarías de la Mujer. Allí recibirá la atención necesaria de parte de policías, abogados, psicólogos y diversos especialistas.</p> <p>Las afectadas pueden recibir alojamiento en las casas de protección que están implementadas en algunas de las Comisarías de la Mujer.</p> <p>Como se ve en este video, la Comisaría de Lima Sur, ubicada en Villa el Salvador, se presta atención inmediata y sin requerimiento de algún tipo.</p> <p>Este sábado se realizará una caminata para frenar la violencia contra la mujer. Será desde la plaza Bolognesi hasta el Campo de Marte.</p>	<p>Al mes la Comisaría de Villa el Salvador recibirá</p> <p>Realiza las inferencias de cada párrafo como el ejemplo anterior.</p>

Práctica 3:

“... Es lástima para los amantes de la tranquilidad que el medio humano sea flexible, incluso cada vez más flexible. La revisión sistemática de todo conocimiento es un proceso tan continuo, que la desesperación acaba por dominar a los espíritus rígidos, esto es, perezosos.

Se asiste a una mutación continua de riesgos. Se consigue curar una enfermedad, y aparece otra, como reivindicación del progreso. Se suprimen ciertos peligros del trabajo, y es para asistir por otra parte a hecatombes de circulación por carreteras. Apenas los insecticidas han exterminado determinadas especies peligrosas para la cosecha, hay que prevenirse del peligro de los insecticidas para el hombre y para el equilibrio de la naturaleza. Apenas desaparece la lucha del hombre en ciertas regiones del mundo, cuando poblaciones enteras perecen frente a los peligros de la civilización (polución atmosférica y de aguas, la miseria de muchas viviendas, los efectos desastrosos de ciertos tranquilizantes, etc.). Cada problema resuelto parcialmente, da paso a otros que se ofrecen mucho más angustiosos, y lo peor de todo, es que estos se acentúen y aceleran.

El mayor de los males para una civilización es negarse a reexaminarse, a adaptarse por sí a sus propias creaciones, a complacerse, a mantenerse por sí a sus propias creaciones, a complacerse, a mantener el espíritu de aventura. Amenazada por el

exterior, y más todavía desde el interior, una civilización rígida no puede resistir, o peor aún, no tiene ya razón de ser. Es preciso acostumbrar a nuestros hijos, desde la más tierna edad, a este mundo flexible; debemos darle una educación conveniente para que sean adaptables y emprendedores.

En detrimento de lo sabido es forzoso desarrollar la capacidad para adquirir conocimientos nuevos, como han preconizado Karzibski y Bachelard. La ciencia de la acción será sobre todo la de la reacción en el sentido de la palabra “free-back”, utilizada por los cibernéticos. Pero ha de ser una reacción que debe facilitar el movimiento de avance en vez de crear un equilibrio estático...”

1. El título que mejor resume el texto es:

- a) Los riesgos de la mutación.
- b) La lucha por el hombre.
- c) Los problemas de la reacción.
- d) El mundo flexible y la educación.
- f) El trabajo, las enfermedades y la carreteras.

2. Según el texto:

- a) Se suprime el trabajo para asistir a hecatombes de circulación en las carreteras.
- b) Los insecticidas no son peligrosas para el equilibrio de la naturaleza pero sí para el hombre.
- c) A pesar de lo sabido, es forzoso desarrollar la capacidad para adquirir y anticipar conocimientos nuevos.
- d) Los tranquilizantes mitigan la lucha por el hombre.
- e) La ciencia de la reacción debe crear un equilibrio estático.

3. Del texto se puede concluir que:

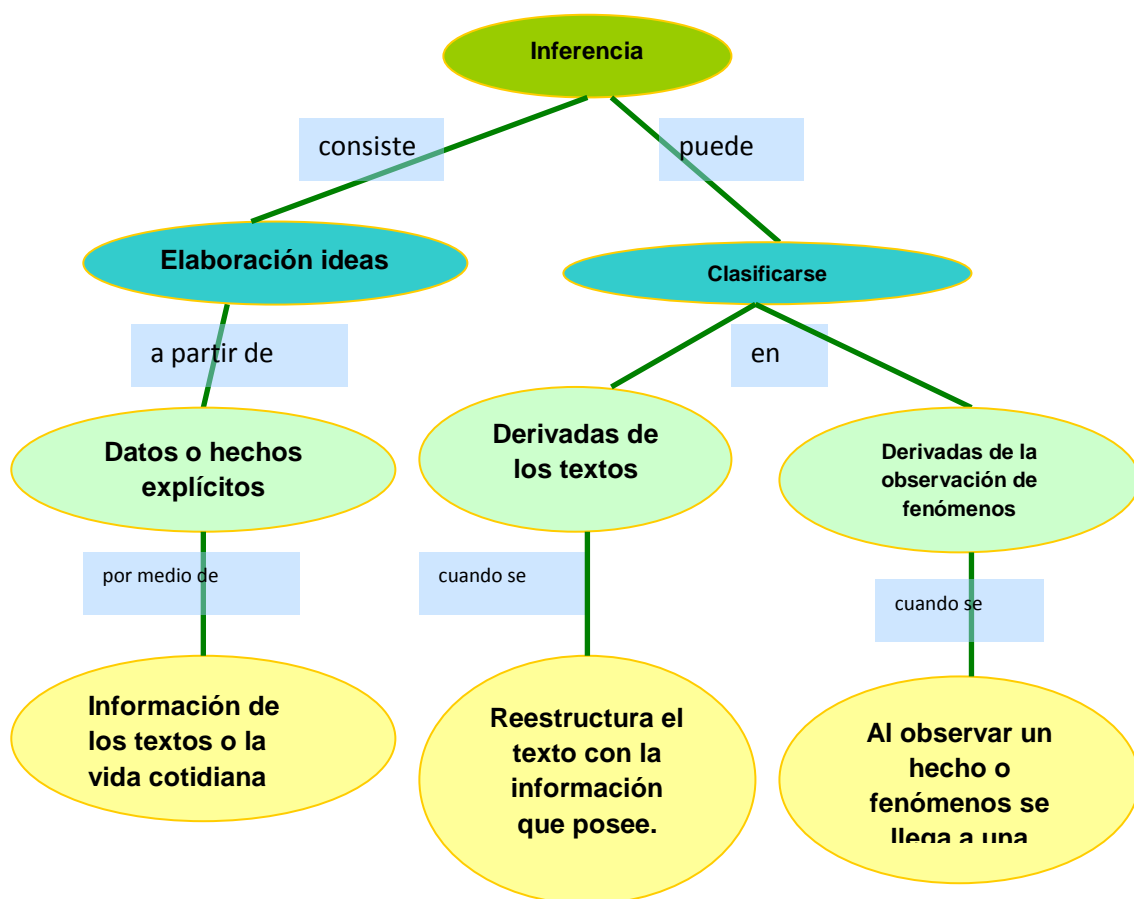
- a) El progreso consiste en curar una enfermedad para que aparezca otra.
- b) Karzibski y Bachelard preconizan que a los hijos, desde la más tierna edad, se les debe acostumbrar a ser videntes.
- c) El mayor de los males para una civilización es reexaminarse, adaptarse por sí a sus propias creaciones y mantenerse el espíritu de aventura.
- d) Estamos en una mutación continua, por lo que hay que prevenirse del peligro de los insecticidas y otros inventos, capaces de afectar la herencia.
- e) Nada de lo anterior.

b) La inferencia derivada de las observaciones de los fenómenos

Este tipo de inferencia se realiza cuando la persona evidencia fenómenos de una misma clase y los relaciona con los conocimientos que posee. Por ejemplo, Una autoridad observa que en la ciudad en la Av. “X” siempre se producen accidentes y

para evitarlos le surge la idea de colocar un semáforo y señalizar la calzada para orientar el tránsito.

Además, hay que considerar que la idea que se elabora tiene relación con los conocimientos que se posee. En el ejemplo anterior, la autoridad debe utilizar sus conocimientos previos, pues debe considerar el presupuesto económico que tiene, el sistema vial de su ciudad, etc. En este tipo de inferencias la persona puede hacer uso de información adicional que proviene de los textos. Las inferencias que se deriva de las observaciones de los fenómenos requieren en muchas ocasiones mayor información y para obtenerla es necesario obtenerla mediante la lectura.



Todo conocimiento es inferencial; es decir, todo conocimiento procede de la transformación o perfeccionamiento de conocimientos previos. Por decirlo de otra manera, todo conocimiento es silogístico: el conocimiento se expresa en una proposición, y la proposición es siempre conocida como conclusión a partir de otras premisas.

Infiere una conclusión para cada caso

- Si no te vacunas contra la hepatitis

- Si no pago el consumo de luz
- Si no le dices No a la droga,
- Si dejan al delincuente impune,
- Si llueve en estos días de floración de las plantas de mango,

Práctica 2: Completa los términos en la siguiente conversación

Graciela: ¿Aló?

Blanca:

Graciela: Más o menos, no me he sentido bien.

Blanca: Pero ¿qué sientes?

Graciela:

Blanca: Quizá pueda ser tifoidea. ¿Qué has comido en estos últimos días?

Graciela:

Blanca: ¡Ah!, nada parece indicar que sea algo que hayas comido.

Graciela: Sólo espero que no sea hepatitis.

Blanca: ¿Fuiste a consulta con el médico?

Graciela:

Blanca: Bueno, entonces sólo te queda esperar, espero que la medicina que tomas te sane lo más pronto posible.

Graciela: Gracias Blanquita.

Blanca:

Graciela: Chau, que tengas un buen día.

ACTIVIDAD Nº 5

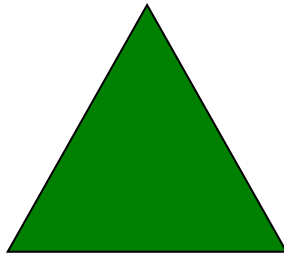
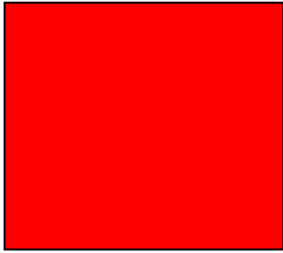
“La comparación favorece caracterizar los objetos por sus características comunes o diferentes”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparan dos objetos estableciendo sus semejanzas y diferencias para despertar el interés por el tema. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor presenta dos fotografías de personas (Anexo de actividad) en la pizarra. Para luego preguntar ¿Qué observan? ¿Qué características comunes tienen? ¿Qué características diferentes tienen? ¿Podemos establecer algunos criterios de comparación? ¿Cuáles?... ▪ En base a sus respuestas el profesor dirige el comentario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fotografías. 	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dialogan sobre la actividad que han realizado para recodar los saberes previos y generar el conflicto cognitivo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor dirige el comentario para hacer recordar los saberes previos sobre la actividad, preguntando: ¿Qué actividad mental han realizado? ¿Se aplicará en la vida real? ¿En qué consiste la actividad comparación? ¿Cómo se realiza la comparación?... ▪ En base a sus respuestas el profesor declara la temática y lo que desea lograr al finalizar la actividad. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la ficha informativa: “La comparación”, para construir su aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada alumno una ficha de lectura y da las indicaciones para su desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha informativa. 	35'
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En cada grupo la lectura se comentará en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué es la comparación? ¿Cuáles son los procesos para realizar comparación? ¿Qué es necesario para comparar objetos? ¿Será lo mismo comparar objetos que información que enfocan un mismo tema? ▪ Los estudiantes en forma individual responden las preguntas y lo comentan en el plenario. ▪ El profesor inicia un breve comentario de la lectura si fuera posible. RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionan la información con situaciones de aprendizaje en la vida escolar y en la vida cotidiana. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 		
C. APLICACIÓN TRANSFERENCIA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Practican actividades de comparación a partir de un texto. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor monitorea la realización de la actividad. ▪ Realiza un comentario de la actividad. ▪ Los estudiantes evalúan la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarra. ▪ Ficha de prácticas. ▪ Ficha de evaluación. 	45'

La comparación

La comparación es definida según el diccionario de la Real Academia como la fijación de la atención en dos o más objetos para descubrir sus relaciones o estimar sus diferencias o semejanza. Por ejemplo: ha continuación se te presenta dos figuras geométricas, ¿qué semejanzas y diferencias podemos encontrar en ellas?



Criterio	Semejanzas	Diferencias
Forma		Son diferentes porque uno es un cuadrado y el otro es un triángulo.
Color		Son diferentes porque el cuadrado es rojo y el triángulo es verde.
Figuras	Son figuras geométricas y planas.	
Lados		Son diferentes porque el cuadrado tiene cuatro lados y el triángulo sólo tiene tres lados.
Ángulos		El cuadrado tiene cuatro ángulos rectos y el triángulo sólo tiene tres ángulos.

Como te habrás dado cuenta, la comparación es un proceso que consiste en establecer semejanzas y diferencias entre dos o más objetos estableciendo algunos criterios comunes. La comparación es necesaria en nuestra vida diaria la practicamos cuando vamos a comprar alimentos, vestidos, artefactos, etc. A veces comparamos personas. A continuación se te presentan dos personajes realiza una comparación entre ellos estableciendo los criterios, semejanzas y diferencias.



Criterio	Semejanzas	Diferencias
.....
.....
.....
.....
.....

Los criterios de comparación lo determina el sujeto que compara, no hay criterios establecidos para comparar, el sujeto lo propone según sus preferencias. Muchas veces el sujeto ha comparado dos productos y elige comprar el más caro por ser marcas de prestigio; otro sin embargo, puede elegir un producto por su precio. Observa ahora las siguientes prendas de vestir, ¿cuál elegirías si deseas comprarla?, ¿qué criterios de comparación utilizarías para elegir el producto?



Criterio	Semejanzas	Diferencias
.....
.....
.....
.....

PRÁCTICA

Indicaciones: lee atentamente y realiza un cuadro comparativo entre la edad media y el renacimiento.

EDAD MEDIA Y RENACIMIENTO

Entre la Europa de los siglos VIII al XIV y la que surge a partir del siglo XV hay notables diferencias que nos permiten distinguir estas dos etapas históricas: la Edad Media y el Renacimiento.

Una de estas diferencias reside en el modo de pensar. Durante la mayor parte de la Edad Media la cultura se desarrolló casi en exclusiva en los monasterios y se guiaba por la tradición y la autoridad de la Iglesia; mientras que con el Renacimiento se afianza el pensamiento humanista que implica el triunfo de la razón y del individuo; se discute y se argumenta desde el estudio y la reflexión personal.

Por otro lado, durante la Edad Media apenas existe un Estado central, pues el poder de los reyes estaba muy limitado por el de los señores feudales. Con el Renacimiento, sin embargo, se crean los primeros estados modernos. En ellos, los reyes se encargan en exclusiva de la creación y mantenimiento de los ejércitos, la administración de la justicia o la recaudación de impuestos.

Finalmente, en la Edad Media la actividad comercial y económica es muy reducida. Sin embargo, a partir del siglo XV, con el descubrimiento de nuevas rutas comerciales (América, Oceanía, Asia), se amplían extraordinariamente los horizontes de Europa y se multiplica la actividad económica.

ACTIVIDAD Nº 6

“La descripción de los objetos y problemáticas permiten comprender mejor las cosas.”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan sobre las ruinas de Machu Picchu para despertar. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor presenta la fotografía de Machu Picchu en la pizarra. Para luego preguntar ¿Qué observan? ¿Qué nombre tiene? ¿Dónde se encuentra ubicada? ¿Quién fue su descubridor? ¿En qué año?... ▪ En base a sus respuestas el profesor dirige el comentario. 	Láminas.	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dialogan sobre la actividad que han realizado para recodar los saberes previos y generar el conflicto cognitivo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor dirige el comentario para hacer recordar los saberes previos sobre la actividad, preguntando: ¿Qué actividad cognitiva hemos realizado en base a las preguntas realizadas? ¿Si tendríamos que realizar una descripción que pasos hay que realizar?... ▪ En base a sus respuestas el profesor declara la temática y lo que desea lograr al finalizar la actividad. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la ficha informativa: “La descripción”, para construir su aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada alumno una ficha de lectura y da las indicaciones para su desarrollo. 	Ficha informativa.	35'
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En cada grupo la lectura se comentará en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué es la descripción? ¿Cuáles son los procesos para describir un objeto? ¿Qué es necesario para describir objetos? ▪ Los estudiantes en forma individual responden las preguntas y lo comentan en el plenario. ▪ El profesor inicia un breve comentario de la lectura. RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionan la información con situaciones de aprendizaje en la vida escolar y en la vida cotidiana. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 		
C. APLICACIÓN TRANSFERENCIA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Practican actividades de descripción. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor monitorea la realización de la actividad. ▪ Realiza un comentario de la actividad. ▪ Los estudiantes evalúan la actividad. 	Pizarra. Ficha de prácticas. Ficha de evaluación.	90'

Fotografía



Contesta las siguientes preguntas

1. ¿Qué nombre tiene?

.....

2. ¿Dónde se encuentra ubicada?

.....

.....

3. Datos históricos: ¿quiénes lo construyeron?, ¿en qué época?, ¿con qué finalidad?, ¿quién o quienes lo descubrieron?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Une tus respuestas estructurándolos por párrafos. Puedes apoyarte de palabras enlaces.

La descripción

La descripción del latín **describere** es definida según el diccionario de la Real Academia como la representación a alguien o algo por medio del lenguaje, refiriendo o explicando sus distintas partes, cualidades o circunstancias.

Describir es explicar, de forma detallada y ordenada, cómo son las personas, los lugares o los objetos. La descripción es un proceso mental que se utiliza para mostrar un escenario donde suceden los hechos. Es “fotografiar” el escenario, ambiente, objeto captando en lo posible sus cualidades internas y externas.

En el ejemplo que has realizado, por medio de preguntas nos ha permitido describir la fortaleza de Machu Picchu. Las preguntas están organizadas, se parte identificando el nombre, ubicación, datos históricos, finalidad de construcción, etc. Se puede seguir identificando más variables de la fortaleza.

La descripción de lugares

Al describir un paisaje o un lugar cualquiera, los escritores suelen presentar primero una visión general del lugar. Después van localizando en ese lugar los distintos elementos (los pueblos, los montes, el río...) utilizando palabras que indican situación en el espacio. Procuran transmitir la impresión que produce el lugar: alegría, tristeza, misterio, terror... La descripción puede realizarse con mucha mayor profundidad. La técnica que se ha seguido para realizar la descripción de un objeto es la siguiente:

Variables	Preguntas	Respuestas	Descripción
Nombre	¿Qué nombre tiene?		La ciudadela tiene el nombre de Machu Picchu. Se encuentra ubicada en la región del Cuzco...
Ubicación	¿Dónde se encuentra ubicada Geográficamente?		
Datos históricos	¿Quiénes lo construyeron?		
	¿En qué época?		
	¿Con qué finalidad?		
	¿Quién o quiénes lo descubrieron?		
	...		

Al describir hay que situar los objetos en el espacio con precisión. Se puede usar expresiones como a la derecha, junto a, al fondo, detrás de, en el centro.

En la descripción hay que observar con mucha atención, identificar sus detalles, características o cualidades; la persona que describe puede añadirle sentimientos, emociones, valores, etc.

La descripción de objetos

Para describir un objeto se detallan sus rasgos característicos: forma, tamaño, impresión que produce... Y si el objeto tiene diferentes partes, se enumeran y detallan ordenadamente. En la descripción de objetos, las variables que se identifica están en función de la naturaleza del objeto a describir.



En la siguiente figura, qué variables (características) identificas:

Aspectos	Variables	Narración	Descripción
Vehículo	Bus	Es un vehículo de pasajeros. Moderno.	El vehículo es un bus de pasajeros. Es muy moderno.
Color	Negro, amarillo, rojo y anaranjado.	El bus está tiene el color negro, con pintas de color amarillo, anaranjado y rojo en forma de olas.	Es un vehículo negro con pintas de color amarillo, anaranjado y rojo. Estos tres últimos colores tienen formas de olas. Es un vehículo que pertenece a la empresa de transportes Crucero ubicado en la ciudad de Lima.
Empresa	Crucero	El vehículo pertenece a la empresa Crucero.	
Sistema de rodamiento.	Ruedas	Lleva 16 ruedas, 8 en la parte delantera y 8 en la parte posterior que le da mayor estabilidad al vehículo y seguridad al pasajero.	El sistema de rodamiento está conformado por 16 ruedas, 8 en la parte delantera y 8 en la parte posterior que le da mayor estabilidad y seguridad al pasajero.

La descripción y su calidad dependen de cómo identifiques los aspectos, variables y la narración. Puedes agregarle a la narración algunos conocimientos que posees. La calidad de la descripción depende de qué tanto conozcas al objeto de observación. Las descripciones pueden ser sencillas como de mayor profundidad. Las descripciones sencillas están supeditada a lo que captan los sentidos, mientras que las descripciones

profundas depende de los conocimientos previos que poseas sobre el objeto que se describe.

Un método para describir objetos consiste en comparar un objeto con otro. Al comparar podemos utilizar dos tipos de rasgos: Los rasgos diferenciales de cada objeto y los rasgos comunes.

Descripción de un proceso

Describir un proceso es exponer ordenadamente las fases del mismo, indicando qué sucede en cada fase y cómo sucede. La descripción de un proceso debe ser clara y ordenada. Se debe seguir el siguiente orden:

- Primero se indica de qué proceso se trata y cuál es su finalidad.
- Después se detallan los elementos, materiales o instrumentos que forman parte del proceso (personas, máquinas, materiales, herramientas...).
- Finalmente se explica cómo se desarrolla el proceso. Se divide en fases y se exponen las operaciones que se realizan en cada una.
- Se deben utilizar palabras que indiquen el orden de las operaciones. Si es posible, se explica para qué se realiza cada operación.

Como se hace un periódico

1.- **Documentación.** Los reporteros locales y los corresponsales en otras poblaciones acuden al lugar de los hechos, obtienen información y hacen fotografías y planos del lugar.

2.- **Transmisión.** Los periodistas y las agencias internacionales transmiten las noticias a la redacción del periódico por una vía rápida (teléfono, teletipo, fax, correo electrónico...).

3.- **Redacción.** Los redactores seleccionan el material recibido y redactan noticias, artículos de fondo y editoriales. También escogen el material gráfico.

4.- **Fotocomposición.** Los textos se escriben en los ordenadores, se corrigen y se distribuyen en la página, confeccionando así una maqueta, que se fotografía.

5.- **Obtención de películas y planchas.** Se obtienen los negativos de las fotografías de cada página y con ellos se impresiona una plancha plana de aluminio.

6.- **Impresión.** Finalmente, a partir de la plancha, se imprimen los periódicos en la prensa. Ya están listos para su distribución.

La descripción de personas

Hay varias formas de describir a una persona. Según se describan sus rasgos recibe distintos nombres.

Prosopografía	Es la descripción de los rasgos físicos de la persona, de su apariencia externa.
Etopeya	Es la descripción de rasgos psicológicos o morales del personaje: su manera de ser, de actuar, su carácter.
Retrato	Es una descripción combinada en la que se describen las características físicas y morales de la persona. Une la prosopografía y la etopeya.
Caricatura	Es un tipo de descripción en la que los rasgos físicos y morales de la persona se presentan de manera exagerada, acentuando los defectos.

Lee el siguiente retrato que hemos realizado

Mi padre se llamaba Esteban Duarte Diniz. Es peruano, cuarentón. Desde niño era gordo como un monte. Tenía la piel color canela. Tenía un bigote negro ondulado hacia arriba.

Es alto, gordo, usa sombrero de palma. Le llaman “Don Este”, es respetado por todo el pueblo por su colaboración y trabajo en beneficio de todos. Siempre está apoyando y observando con mucha crítica las obras comunales. Es el hombre que guía a la comunidad. Su apariencia personal genera respeto. Sin embargo, es muy amable, no es grosero y usa un vocabulario muy fino.

Se ha descrito a una persona. Para lo cual se ha utilizados sus características físicas, psicológicas y morales de la persona. Por lo tanto, se ha realizado un retrato.

A continuación observa a tu compañero (a) siguiendo el siguiente proceso.

Características físicas	Narración
..... es	Manuel es un alumno del cuarto grado de secundaria...
Tez	
Frente	
Nariz	
Boca	
Cabellos	
Cuerpo	
Cejas	
Tamaño	
Características psicológicas y morales.	
Temperamento	
Comportamiento	

Cómo se relaciona con sus compañeros y compañeras de aula.	
--	--

Ahora escribe en dos párrafos el retrato de tu compañero.

ACTIVIDAD Nº 7

“La clasificación permiten comprender la estructura de los objetos o las informaciones”

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN ➤ Describen diferentes tipos de animales para establecer criterios de clasificación estableciendo sus semejanzas y diferencias para despertar el interés por el tema. <ul style="list-style-type: none"> El profesor presenta dos fotografías de animales en la pizarra. Para luego preguntar ¿Qué observan? ¿Qué características comunes tienen? ¿Qué características diferentes tienen? En base a sus respuestas el profesor dirige el comentario. 	<ul style="list-style-type: none"> Fotografías. 	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN ➤ Dialogan sobre la actividad que han realizado para recodar los saberes previos y generar el conflicto cognitivo. <ul style="list-style-type: none"> El profesor dirige el comentario para hacer recordar los saberes previos sobre la actividad, preguntando: ¿Qué actividad mental han realizado? ¿Se aplicará en la vida real? ¿En qué consiste la actividad clasificación? ¿Cómo se realiza la clasificación?... En base a sus respuestas el profesor declara la temática y lo que desea lograr al finalizar la actividad. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA ➤ Leen y comentan la ficha informativa: “La clasificación”, para construir su aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> El profesor entrega a cada alumno una ficha de lectura y da las indicaciones para su desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> Ficha informativa. 	35'
<ul style="list-style-type: none"> En cada grupo la lectura se comentará en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué es la clasificación? ¿Cuáles son los procesos para realizar comparación? ¿Qué es necesario para comparar objetos? ¿Será lo mismo comparar objetos que información que enfocan un mismo tema? Los estudiantes en forma individual responden las preguntas y lo comentan en el plenario. El profesor inicia un breve comentario de la lectura. RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN ➤ Relacionan la información con situaciones de aprendizaje en la vida escolar y en la vida cotidiana. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo.		
C. APLICACIÓN TRANSFERENCIA ➤ Practican actividades de clasificación a partir de un texto.	<ul style="list-style-type: none"> Pizarra. Ficha de actividad. 	90

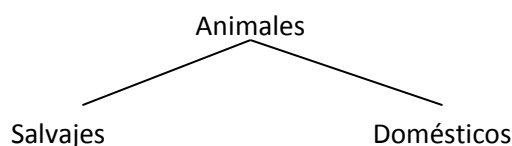
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor monitorea la realización de la actividad. ▪ Realiza un comentario de la actividad. ▪ Los estudiantes evalúan la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha de evaluación. 	
--	--	--

Fotografías



La clasificación

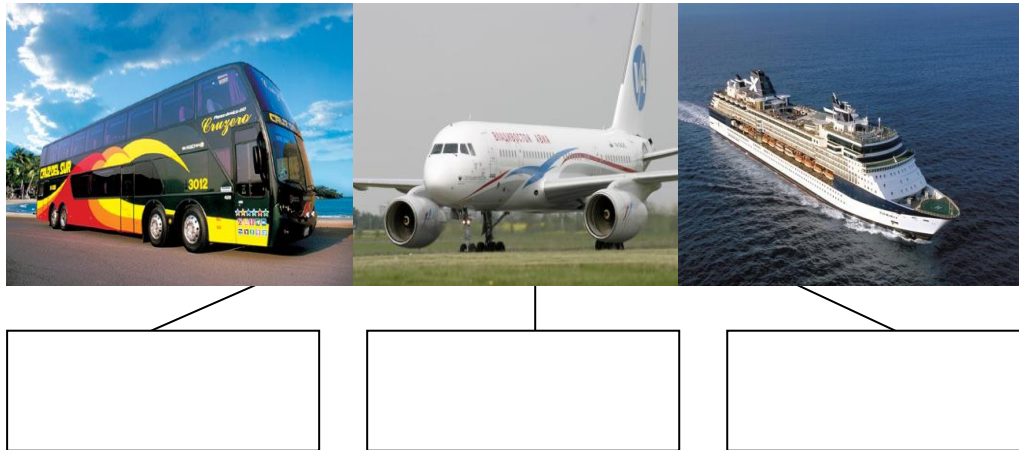
La clasificación del b. lat. *Classificāre* es definida según el diccionario de la Real Academia como: **1.** Ordenar o disponer por clases, **2.** obtener determinado puesto en una competición, **3.** conseguir un puesto que permite continuar en una competición o torneo deportivo. Para efectos de lo que se está estudiando la habilidad de clasificar puede ser definida como un proceso mental que consiste en asignar atributos a cosas, hechos, fenómenos, teorías dentro de una clase o categorías. Por ejemplo, las fotografías mostradas de la vaca y el león podemos clasificarla en animales: pueden ser domésticos y salvajes.



Como observas la clasificación es jerárquica que parte de un concepto mayor y a medida que “se va bajando” los conceptos son de menor jerarquía. Al concepto más general puede ser una variable (animales) y los conceptos que se subordinan son las subvariables. En este sentido, la clasificación jerárquica permite organizar información de lo general a lo particular.

En el pensamiento crítico la clasificación es importante para determinar y ubicar cosas, hechos, fenómenos, teorías en su respectiva clase o categoría.

Observa los siguientes objetos y clasifícalo según un criterio dado. El criterio general escríbelo dentro del primer recuadro y los subcriterios que utilices en los recuadros inferiores.



PROCEDIMIENTO PARA CLASIFICAR

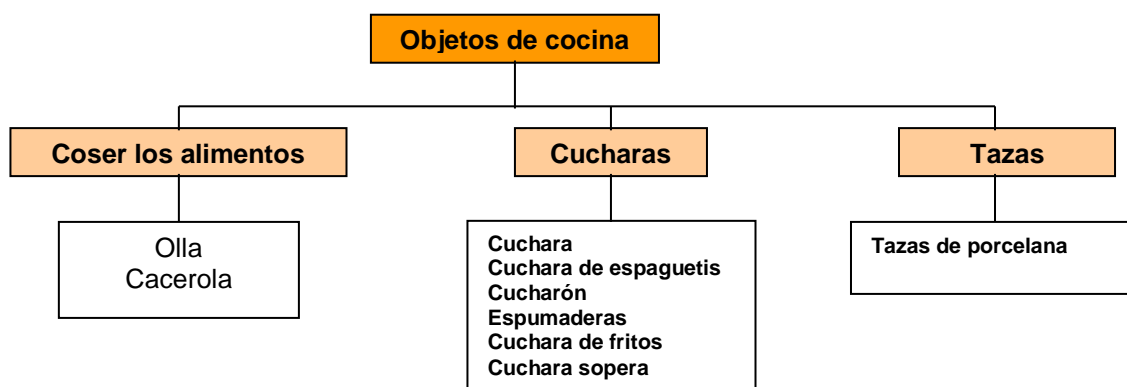
1. Identificar o definir el propósito.
2. Observar el conjunto de objetos, elementos ideas, conceptos e individuos, identificando sus características, propiedades y cualidades.
3. Identificar semejanzas y diferencias.
4. Establecer las relaciones entre las propiedades diferentes y semejantes.
5. Identificar las variables o categorías correspondientes a las propiedades semejantes y diferentes.
6. Definir los criterios de clasificación.
7. Identificar los grupos de elementos, objetos, ideas o conceptos que comparten las mismas características, con respecto a las variables o categorías elegidas, y asignar cada elemento a la clase o grupo correspondiente.
8. Describir los conjuntos que forman las clases.
9. Verificar el proceso y el producto.

Práctica Nº 1

A continuación observa las imágenes y realiza la clasificación. Llena el cuadro siguiente.



Propósito	
¿Qué objetos observas?	
¿Qué semejanzas y diferencias encuentras en los objetos?	
¿Qué propiedades tienen cada grupo de objetos?	
Define los criterios de clasificación	
Identifica los objetos o elementos bajo el mismo criterio.	
Describe los conjuntos que forman la clase	
Verifica el proceso o el producto	



Práctica Nº 2

Clasifica los objetos del conjunto que se muestra a continuación. Toma en cuenta el criterio que desees.



Criterio de clasificación:.....

Denominación de cada clase

Objetos de cada clase

Criterio de clasificación:.....

Denominación de cada clase

Objetos de cada clase

Práctica Nº 3

Escribe tres elementos que pertenezcan a cada una de las siguientes clases:

Denominación de cada clase

Objetos de cada clase

1. Frutas

2. Alimentos industriales

3. Hortalizas

4. Operaciones básicas de matemáticas

5. Sólidos geométricos

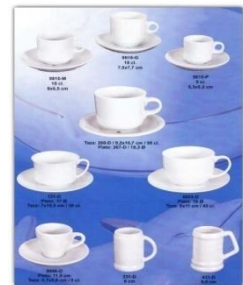
6. Figuras planas

7. Animales domésticos

8. Colores

Práctica Nº 4

Clasifica el siguiente conjunto de elementos de acuerdo con los aspectos que consideres apropiados.



Aspectos	Denominación de las clases	Características compartidas por los objetos de la clase	Elementos de la clase
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

¿Qué es una clase?

Es un grupo de clase que comparten una o más características. La clase se obtiene a partir de los criterios de clasificación. Es por eso que al clasificar primero se debe establecer el propósito, luego observar el conjunto de objetos para luego establecer el criterio o aspecto. Es el criterio el que va a establecer las características de cada clase. La clasificación no sólo es posible en objetos o fenómenos sino también en información. Muchos textos están estructurados de acuerdo a una clasificación o en su parte introductoria establecen una clasificación previa para desarrollarla posteriormente.

Para realizar una clasificación de un texto es necesario utilizar los siguientes procesos:

1. Realiza la lectura de estudio hasta que logres comprenderlo.
2. Subraya las ideas principales y secundarias.
3. Identifica las variables de clasificación.
4. Ordena las variables de clasificación según un criterio.
5. Realiza un esquema de clasificación.

Perspectivas teóricas

A pesar del creciente consenso sobre los temas básicos que se acaban de analizar, muchos investigadores consideran el desarrollo desde diferentes perspectivas teóricas. Las teorías por lo general caen dentro de esas amplias perspectivas, cada una de las cuales enfatiza distintos tipos de procesos de desarrollo. Esas perspectivas influyen en las preguntas que los investigadores plantean, los métodos que emplean y las formas en que interpretan los datos. Por ende, para evaluar e interpretar la investigación es importante reconocer la perspectiva teórica en la que se basa.

Cinco perspectivas principales fundamentan buena parte de la teoría e investigación más influyentes sobre el desarrollo humano: 1) psicoanalítica (que se concentra en las emociones y pulsiones inconscientes); 2) del aprendizaje (la cual estudia la conducta observable); 3) cognoscitiva (que analiza los procesos de pensamiento); 4) evolutiva/sociobiológica (que considera los fundamentos evolutivos y biológicos de la conducta), 5) contextual (la cual enfatizale impacto del contexto histórico, social y cultural).

Práctica: Aplica los procedimientos para realizar la clasificación.

Lectura: El aprendizaje autónomo en la educación a distancia

Para lograr aprender a aprender, que nos conduce a la autonomía en el aprendizaje, es imperativo enseñar a los alumnos a adoptar e incorporar progresivamente estrategias de aprendizaje, enseñarles a ser más conscientes sobre la forma cómo aprenden y así puedan enfrentar satisfactoriamente diversas situaciones de aprendizaje. En la literatura consultada, específicamente las obras de Monereo y de otros destacados investigadores, nos ofrecen resultados de investigaciones y reflexiones teóricas a la luz de experiencias prácticas en diversos contextos educativos para la incorporación de las estrategias de aprendizaje en el diseño curricular de enseñanza básica y secundaria. Señalan que si se quiere lograr alumnos estratégicos, entiéndase con alto grado de autonomía, se debe proponer objetivos sobre el aprendizaje de estrategias en el diseño curricular y se debe preparar a los docentes para que desarrollen una enseñanza estratégica.

Tomando en consideración los objetivos que presenta Monereo, et. Al (1999) para un currículo escolar, intentaremos parafrasear estos objetivos para un programa de educación a distancia, en el cual asumimos que se han definido las intenciones educativas respecto a la temática de formación de ese programa. A estas se deberían añadir:

- a) Aumentar la conciencia del estudiante sobre su estado afectivomotivacional, así como de las operaciones y decisiones mentales que realiza cuando aprende un contenido o resuelve una tarea.
- b) Mejorar el conocimiento declarativo y procedimental del estudiante con respecto a las estrategias de aprendizaje que puede utilizar y lograr su experticia en el control de las mismas.
- c) Favorecer el conocimiento y el análisis de las condiciones en que se produce la resolución de un determinado tipo de tareas o el aprendizaje de un tipo específico de contenidos, logrando la transferencia de las estrategias empleadas a nuevas situaciones.

Una revisión de estudios que tratan sobre estrategias de aprendizaje, encontramos una diversidad de clasificaciones según enfoques de aprendizaje, que no viene al caso presentar. A partir de éstas tomamos aquellas estrategias que se requieren desarrollar para el logro del aprendizaje autónomo en una modalidad de educación a distancia:

- **Desarrollo de estrategias afectivo-motivacionales:** Estas estrategias se orientan a que el estudiante sea consciente de su capacidad y estilos de aprender, desarrolle auto confianza en sus capacidades y habilidades, logre una motivación intrínseca hacia la tarea o actividad de aprendizaje que debe realizar y sepa superar dificultades. Estas estrategias fortalecen en el estudiante su voluntad, el “querer aprender” (Alonso y López; 1999), y le ayudan a consolidar un modelo mental (ideas, creencias, convicciones) positivo sobre si mismo y su capacidad para aprender (Ontoria, A et.al; 2000). En la educación a distancia, si el alumno no está familiarizado con esta nueva forma de enseñanza y aprendizaje, estas estrategias son fundamentales para fortalecer la actitud hacia el aprendizaje autónomo.
- **Desarrollo de estrategias de auto planificación:** Relacionadas con diversos aspectos cuyo propósito último es lograr la formulación de un plan de estudio realista y efectivo. Este plan permite al estudiante conocer aspectos relacionados con la tarea y las condiciones en que debe ser realizada.
 - Identificar metas de aprendizaje propuestas, asumirlas o reorientarlas para que adquieran significación para el estudiante. Pueden ser metas individuales y cooperativas.

- Identificar condiciones físicas y ambientales para el estudio (tiempo que dispone, horarios de estudio, recursos o materiales con los que cuenta, variables ambientales).
- Analizar condiciones de la tarea: complejidad de las actividades, secuencia a seguir, tipo de actividad, condiciones esperadas como resultado.
- Seleccionar las estrategias más convenientes para abordar el estudio, en base al análisis de las condiciones antes señaladas y la meta propuesta. Estas estrategias se refieren a cómo enfrentar la lectura, análisis e interpretación de información, manejo de las tecnologías de la información y comunicación, habilidades de comunicación e interacción para un aprendizaje colaborativo (Del Mastro; 2003).
- **Desarrollo de estrategias de autorregulación:** Conduce a la aplicación de estrategias seleccionadas para el estudio y el aprendizaje, revisión continua de sus avances, dificultades y éxitos en la tarea según la meta de aprendizaje; incluye la generación de alternativas de solución y previsión de consecuencias, la toma de decisión oportuna de acciones a realizar o condiciones que cambiar para lograr su propósito.
- **Desarrollo de estrategias de auto evaluación:** Se orienta a la evaluación del estudiante, de la tarea o actividades realizadas y de las estrategias utilizadas. El estudiante compara información que va obteniendo y valora la efectividad de la planificación realizada y de la actuación en curso, por último evalúa el nivel de logro de la meta de aprendizaje, deriva las experiencias de la situación de aprendizaje que ha enfrentado y se proporciona refuerzo positivo ante la realización exitosa (Bornas; 1994).

ACTIVIDAD Nº 8

“El analizar causas y efectos de una situación problemática me permite comprenderlo profundamente”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan la actividad realizada para despertar el interés por el tema. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor forma dos grupos de trabajo (cada grupo formado por 15 estudiantes). Luego entrega a cada coordinador un grupo de cuartillas para ser organizadas de acuerdo al criterio de grupo. ▪ El profesor monitorea la realización del ejercicio. Luego pregunta: ¿qué hicieron? ¿les resultó fácil o difícil? ▪ En base a sus respuestas el profesor dirige el comentario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuartillas. 	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dialogan sobre la actividad que han realizado para recodar los saberes previos y generar el conflicto cognitivo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor dirige el comentario para hacer recordar los saberes previos sobre la actividad, preguntando: ¿Qué actividad han realizado? ¿En qué consistía? ¿Se aplicará en la vida real? ¿Cómo se llama la técnica? ¿Para qué será útil?... ▪ En base a sus respuestas el profesor declara la temática y lo que desea lograr al finalizar la actividad. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la ficha informativa: “La Técnica de Ishikawa”, para construir su aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada alumno una ficha de lectura y da las indicaciones para su desarrollo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha informativa. 	35'
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En cada grupo la lectura se comentará en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué es la técnica de Ishikawa? ¿Cuáles son los procesos para realizar la técnica? ¿Será útil? ¿Cómo aplicarlo? ▪ Los estudiantes de manera individual responden las preguntas y lo comentan en el plenario. ▪ El profesor inicia un breve comentario de la lectura si fuera posible. RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Relacionan la información con situaciones de aprendizaje en la vida escolar y en la vida cotidiana. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 		
C. APLICACIÓN TRANSFERENCIA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Practican la técnica de Ishikawa en forma grupal. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor monitorea la realización de la actividad. ▪ Realiza un comentario de la actividad. ▪ Los estudiantes evalúan la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarra. ▪ Ficha de prácticas. ▪ Ficha de evaluación. 	90'

La técnica de Ishikawa

(Diagramas de causa-efecto)

Descripción:

El diagrama de causa – efecto, también conocido con el nombre de Diagrama de Ishikawa o de Espina de Pescado, es una herramienta que se utiliza para identificar las causas potenciales de un problema determinado y para ilustrar gráficamente las relaciones existentes entre un resultado dado (efectos) y los factores (causas) que influyen en ese resultado.

Utilidad

- Se identifican las causas – raíz, o causas principales, de un problema o efecto.
- Se visualizan en equipo las causas principales y secundarias de un problema.
- Se clasifican y se relacionan las interacciones entre factores que están afectando al resultado de un proceso.
- Conduce a modificar procedimientos, métodos, costumbre, actitudes o hábitos, con soluciones muchas veces sencilla y poco costosas.

Procedimientos

1. Definir el problema o el efecto a analizar. Esta definición debe estar hecha en términos operativos, lo suficientemente concreto para que no exista duda sobre qué se pretende, de manera que el problema o efecto estudiado sea comprendido satisfactoriamente por los miembros del equipo.
2. Situar el efecto o problema a examinar en el lado derecho de lo que será el diagrama, enmarcado en un recuadro.
3. Trazar una flecha horizontal hacia la izquierda, partiendo del recuadro (ver ejemplo).
4. identificar las principales categorías causales. Éstas serán las ramas principales del diagrama y construirán las categorías bajo las cuales se especificarán otras posibles causas.
5. Situar cada una de las categorías principales de causas en recuadros conectados con una línea inclinada que se apoya en la flecha horizontal.
6. Identificar para cada rama principal otros factores que puedan ser causa del efecto o problema. Estos factores conformarán las ramas de segundo nivel. A su vez, éstas podrán conectarse a otras de tercer nivel, y así sucesivamente.

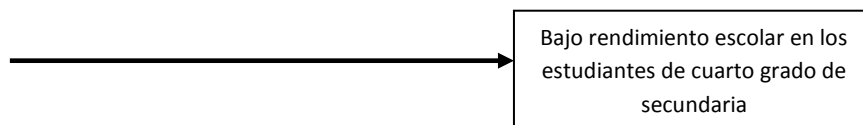
7. Para esta expansión de causas será útil emplear series de preguntas que inicien con por qué. Asimismo, para desplegar las ramas y sus distintos niveles puede usarse el método de “Lluvia de ideas”.
8. Seleccionar las causas que son origen del problema. Esta actividad se puede realizar de dos formas, la primera consiste en estudiar cada una de las espinas principales por separado e identificar las que tienen mayor frecuencia o las que aparentemente tienen mayor impacto. Para realizar este análisis se recomienda construir un diagrama en el que se aísla una de las causas, ésta puede ser la que se crea tiene mayor impacto, en este segundo esquema la causa elegida pasará a ser el efecto o problema a analizar, de esta forma se trata de descubrir las causas de las causas y llegar al origen del problema.
9. Es importante resaltar que los diagramas Causa-Efecto presentan y organizan posibles causas. Sólo cuando estas causas son contrastadas con datos se puede probar que realmente son el origen del problema que se está analizando.
10. Analizar el diagrama. Una vez que el diagrama está terminado, se discute, analiza y si es necesario se le hacen modificaciones. La discusión debe orientarse hacia la identificación de la o las causas más probables del área de mejora sobre la que se está trabajando en el centro escolar, o en su caso, las más viables de ser abordadas.

Ejemplo

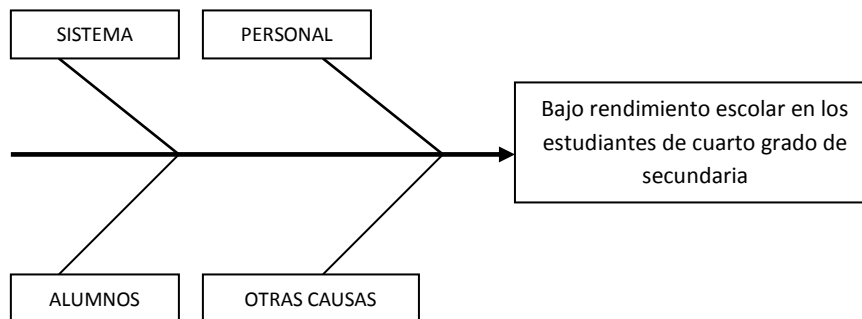
1. Definir el problema o efecto a analizar. Bajo rendimiento escolar en los estudiantes de cuarto grado de secundaria.
2. Situar el efecto o problema a la derecha de lo que será el diagrama enmarcado en un cuadro:

Bajo rendimiento escolar en los estudiantes de
cuarto grado de secundaria

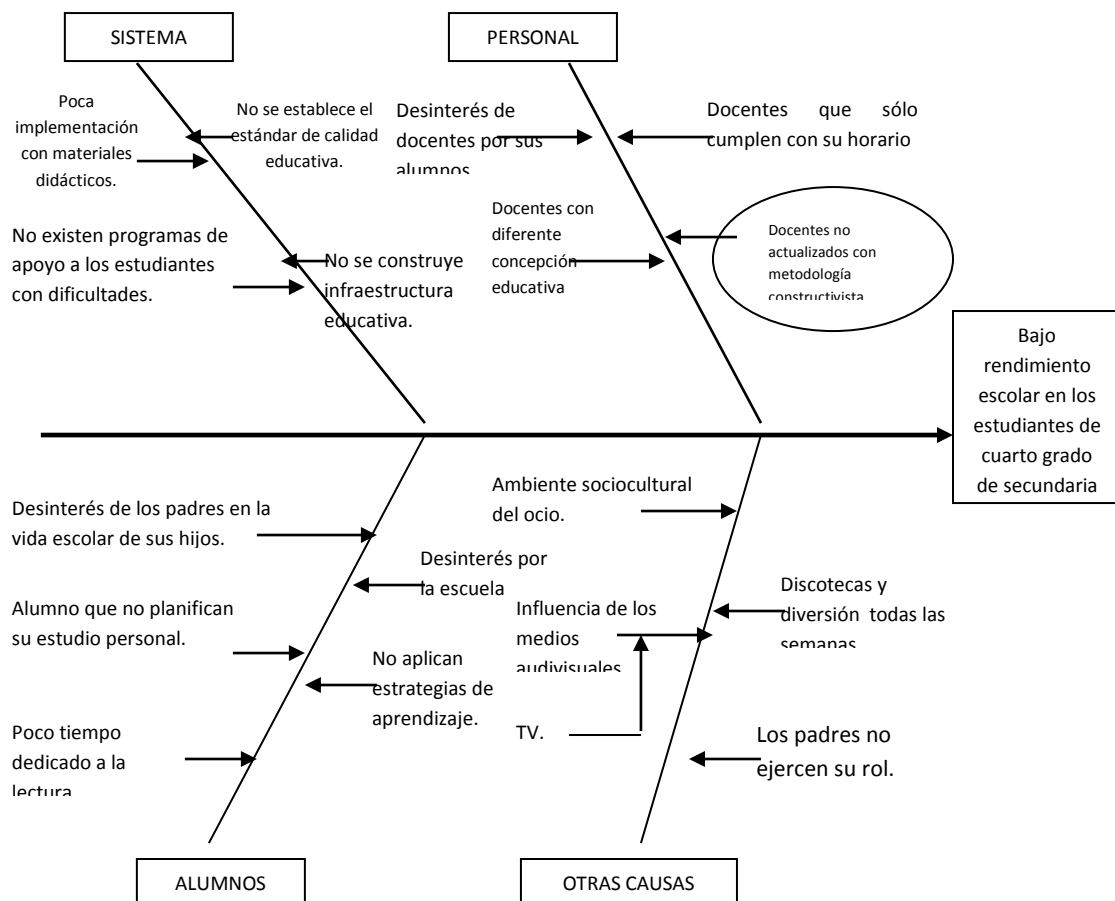
3. Trazar una flecha horizontal hacia la izquierda, partiendo del recuadro:



- Identificar las principales categorías causales: para este ejemplo se realizó una lluvia de ideas y se eligieron las más recurrentes y de mayor influencia en el problema seleccionado, resultado: Sistema, personal, alumnos y otras causas.
- Situar cada una de las categorías principales en recuadros conectados con la línea central.



- Identificar para cada rama principal otros factores o causas que puedan ser origen de las categorías principales:



- Análisis del diagrama. En el ejemplo se identificó como una causa posible "docentes no actualizados con metodología constructivista" y al buscar

causas que originan se encuentra que es posible actuar sobre alguna de éstas, como podría ser: docentes conformistas en su desarrollo profesional, docentes con estilos de enseñanza vertical.

Contesta las siguientes interrogantes:

1. **¿Qué es la técnica de Ishikawa?**

2. **¿Cuáles son los procesos para realizar la técnica?**

3. **¿Será útil? ¿Por qué?**

4. **¿Cómo o cuando aplicarlo?**

5. **Aplica la técnica para analizar un problema.**

ACTIVIDAD Nº 9

“La interpretación de datos me permite comprender el estado de una situación problemática”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Observan un gráfico y cuadro estadístico para comentarlo y despertar el interés. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor presenta en un papelote el gráfico y una tabla estadística. ▪ Luego orienta la observación formulando las siguientes interrogantes: ¿Qué observan? ¿Cuándo se utilizan?... ▪ En base a sus respuestas el profesor orienta la observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuadro estadísticos. 	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan la actividad realizada en base a preguntas para reflexionar y hacer recordar sus conocimientos previos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El comentario es dirigido por el profesor formulando las siguientes preguntas: ¿Qué representa el gráfico estadístico? ¿Por qué se habrá realizado? ¿Cuál es la finalidad de representar datos en gráficos estadísticos? ¿Cómo se realiza la representación de una tabla estadística?... ▪ En base a sus respuestas el profesor dialoga con los estudiantes profundizando el comentario o interrogando para traer al presente los conocimientos previos de los estudiantes, declarar el propósito y el tema de la actividad de aprendizaje. 		5'
MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la ficha informativa para construir su aprendizaje. y da las indicaciones para su desarrollo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forman grupos de trabajo se analizará y comprenderá el documento en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué significa interpretar? ¿Cómo se realiza una interpretación?... ▪ Los estudiantes en forma grupal responden las preguntas y lo comentan en el plenario. RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los estudiantes indican la utilidad y en los momentos que pueden usar la habilidad de interpretación en la vida escolar. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha informativa. 	35'
C. APLICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Practican actividades de interpretación. ➤ El profesor entrega a cada grupo la ficha de trabajo y explica la actividad que van a realizar. Monitorea la actividad que realizan los estudiantes. ➤ Realiza el resumen de la actividad en forma colectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarra. ▪ Ficha de prácticas. ▪ Ficha de evaluación. 	45'

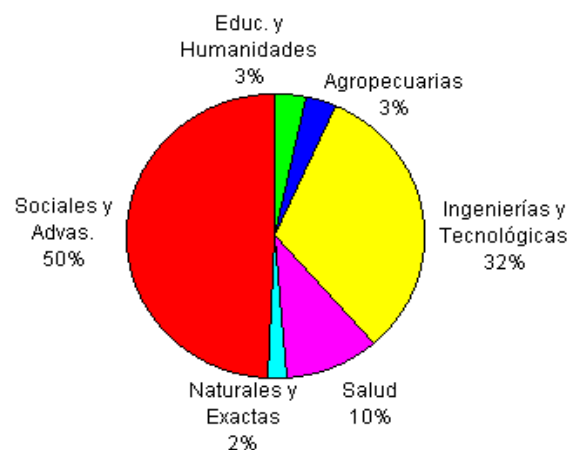
La interpretación de datos

Interpretar es una habilidad cognitiva necesaria para desarrollar el pensamiento crítico. Muchas veces es necesario de argumentar con datos y para ello la interpretación es necesaria.

El diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define la interpretación como:

1. Explicar o declarar el sentido de algo, y principalmente el de un texto. **2.** Traducir de una lengua a otra, sobre todo cuando se hace oralmente. **3.** Explicar acciones, dichos o sucesos que pueden ser entendidos de diferentes modos. **4.** Concebir, ordenar o expresar de un modo personal la realidad.

La interpretación es un proceso que consiste en explicar o declarar el sentido de algo de forma oral o escrita, para ello se necesita manejar conocimientos del objeto a interpretar. Ese “algo”, puede se un objeto, suceso, acción, información, etc. Por ejemplo, para ilustrar la matrícula en licenciatura por áreas de conocimiento en el año de 2009 se puede usar:



Los datos se representan utilizando diferentes gráficos. Uno de los gráficos es el circular. En ellas se puede hacer diferentes interpretaciones:

- La mitad de los estudiantes prefieren estudiar ciencias sociales y afines.
- La especialidad que menos prefieren los estudiantes son las ciencias naturales y exactas.
- Las carreras profesionales que más prefieren los estudiantes son las sociales y las de tecnología e ingeniería.
-

La información puede ser presentada también en tablas tiene un título, el cuerpo y la fuente que permite identificarla e interpretarla.

Tabla Nº 1

Frecuencias y porcentajes según escala y niveles de desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes de cuarto

Escala	Niveles	f	%
70 – 122	Muy bajo nivel de pensamiento crítico.	0	0 %
123 - 176	Bajo nivel de pensamiento crítico.	10	33,33 %
177 - 230	Regular nivel de pensamiento crítico.	18	60,00 %
231 - 280	Buen nivel de pensamiento crítico.	2	6,67 %
Total		30	100,00 %

Fuente: Test de evaluación del pensamiento crítico.

Las interpretaciones que se pueden realizar de la tabla pueden ser:

- 10 alumnos tienen bajo nivel de pensamiento crítico.
- El 93,33 % de los estudiantes no han desarrollado un buen nivel de pensamiento crítico,
-

Actividades

1. ¿Qué significa interpretar?
2. ¿Cómo se realiza una interpretación de datos?
3. ¿Qué es necesario considerar una buena interpretación?

Práctica:

A continuación se presentan tablas de frecuencia en base a las interpretaciones.

Tabla Nº 1

Frecuencias y porcentajes de estudiantes según grado de estudios de la institución educativa en el año 2009.

GRADO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
PRIMER	108	16,7	16,7
SEGUNDO	115	17,7	34,4
TERCER	107	16,5	50,9
CUARTO	107	16,5	67,4
QUINTO	105	16,2	83,6
SEXTO	106	16,4	100,0
Total	648	100,0	

Interpreta:

Tabla Nº 2

Frecuencias y porcentajes de estudiantes según sexo de la institución educativa en el año 2009.

SEXO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
MUJER	331	51,1	51,1
HOMBRE	317	48,9	100,0
Total	648	100,0	

Interpreta:

ACTIVIDAD Nº 10

“Los problemas no son aislados sino que se relacionan con otros que se están influyendo mutuamente”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Forman dos grupos de trabajo para elaborar un diagrama de relaciones y despertar el interés por el tema. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada grupo tarjetas y da indicaciones para la actividad. ▪ Luego el profesor inicia el comentario: ¿Qué han formado? ¿Se ha realizado un gráfico? ▪ En base a respuestas el profesor profundiza el comentario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarjetas. 	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan la actividad realizada mediante el diálogo formando dos equipos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor dirige el comentario preguntando: ¿Por qué habremos de realizado esta actividad? ¿Qué nos permite analizar?... ▪ En base a sus respuestas el profesor dialoga con los estudiantes profundizando el comentario o interrogando para traer al presente los conocimientos previos de los estudiantes. ➤ Responden a interrogantes para generar el conflicto cognitivo para declarar el propósito y tema de la actividad. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor formula la siguiente interrogante: ¿Será útil esta técnica? ¿Cómo se utiliza? ¿Cómo se aplica? ¿Para qué nos servirá? ... ▪ En base a las respuestas el profesor declara el propósito y el tema de la actividad para orientar su aprendizaje. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la ficha informativa (Anexo) para construir su aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada estudiante una ficha de trabajo que se analizará y comprenderá el documento en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué es el diagrama de relaciones? ¿Para qué se utiliza? ¿Por qué es importante utilizar esta técnica para analizar problemas? ¿Cuáles son sus procesos? ▪ Los estudiantes en forma individual responden las preguntas y lo comentan en el plenario. RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los estudiantes indican la utilidad y en los momentos que pueden usar la subsubhabilidad de análisis en la vida escolar. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha informativa. 	35'
C. APLICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Practican actividades de análisis. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forman dos grupos. Cada integrante tiene una situación problemática. ▪ El profesor da indicaciones: los estudiantes leen, identifican causas, consecuencias y luego realizan diagrama de relaciones ➤ El docente monitorea la actividad que realizan los estudiantes. ➤ Realiza el resumen de la actividad en forma colectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarra. ▪ Ficha de prácticas. ▪ Ficha de evaluación. 	90'

Diagrama de relaciones

Herramienta que se utiliza para la exploración e identificación de las relaciones existentes entre causas y efectos de los problemas o áreas de mejora detectadas en una situación problemática. Este diagrama muestra qué elementos son causa y cuáles son efecto, que causas son responsables de qué efectos y qué elementos son al mismo tiempo causa u efecto.

Propósito de la utilización del diagrama de relaciones

- Identificar las posibles causas del o los problemas detectados.
- Identificar y analizar las relaciones existentes entre la (s) causa(s) y el (los) efecto(s).
- Percibir la relación lógica que existe entre una serie de debilidades o actividades encadenadas como causa-efecto.

Procedimiento

El problema debe ser claro o estar bien delimitado, es importante conocerlo y preguntarse el porqué de su aparición.

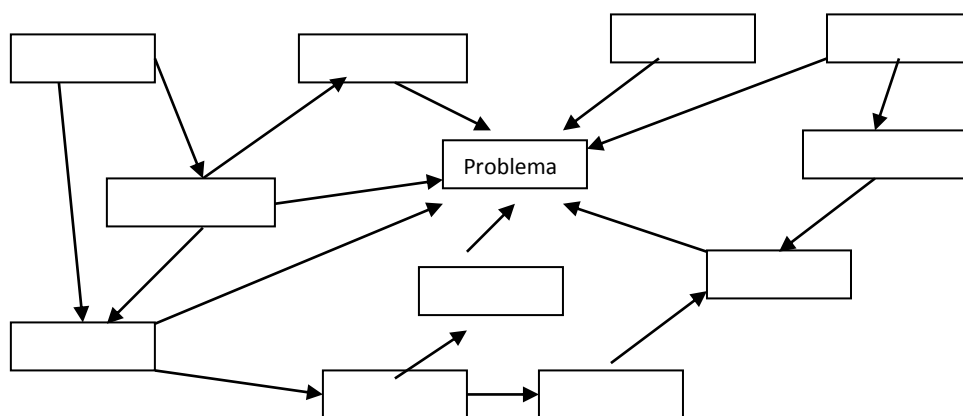
1. Recoger ideas

Se puede recoger la información mediante la técnica de tormenta de ideas, en la que surgirán esas ideas principales que giran en torno a un determinado problema.

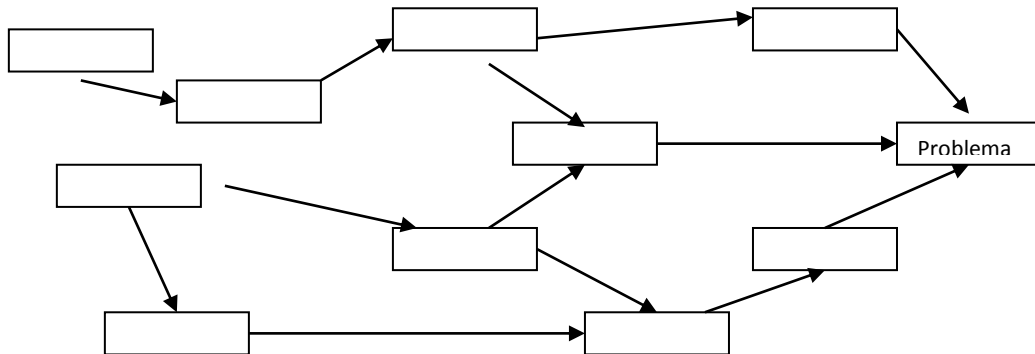
2. Organizar las ideas principales.

Este paso consiste en dar un orden a las ideas plasmadas en las tarjetas, a continuación se muestran diversas formas en las que pueden ser ordenadas:

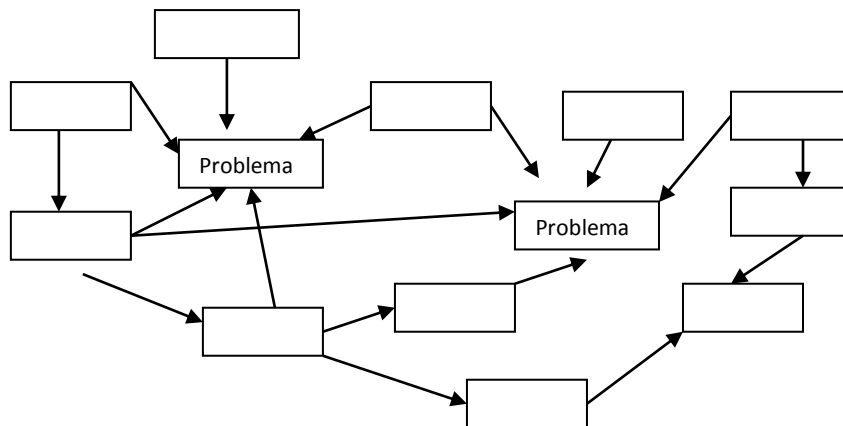
Ordenación convergente en el centro, las tarjetas se colocan de forma aleatoria en una posición circular y situando el problema principal en el centro.



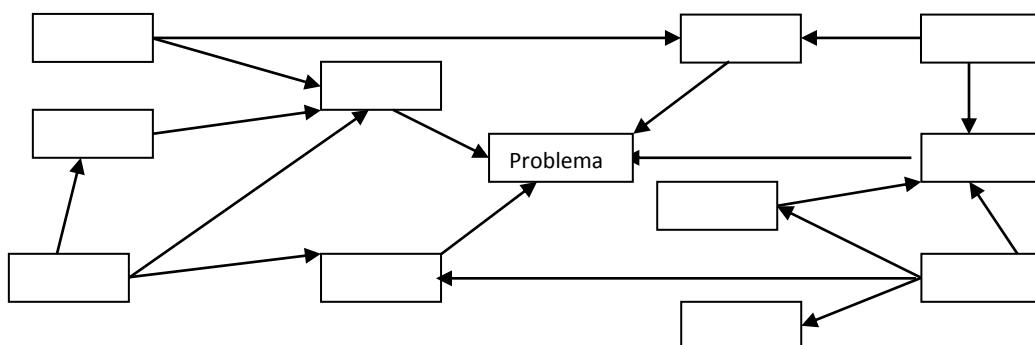
Ordenación direccional, cuando las tarjetas son más de 15, es recomendable ordenarlas en filas escalonadas. La disposición debe ser unidireccional con el problema principal en uno de los extremos y la idea situada lateral y precedida de otras.



Ordenación estándar, este tipo de ordenación puede ser útil cuando el problema principal manifiesta más de una idea o problema de igual importancia.



Ordenación estructurada, los criterios de la estructuración pueden ser por secuencias, áreas, etapas de un proceso.



3. Establecer las relaciones causales.

A partir de aquí se determina qué causas son responsables de qué efectos, trazando las flechas correspondientes. Para cada una de las tarjetas, se deben hacer las siguientes preguntas:

- “¿Esta idea A es causa de esta otra idea B? Si la respuesta es Sí, entonces se traza una flecha que inicie en la tarjeta A y finalice en la tarjeta B, de modo que la flecha se dirija hacia el efecto. Si la respuesta es no para la tarjeta B, haga la pregunta y finalice en la tarjeta A.
- Para trazar las flechas se puede empezar con las tarjetas que están en posición de las doce del reloj o del extremo superior izquierdo.
- Puede haber casos en los que no exista relación causal con algunas o con ninguna de las tarjetas.

4. Analizar el Diagrama de Relaciones

Para el análisis de un diagrama de relaciones (DR) es necesario contabilizar el número de flechas que entran y salen de cada una de las tarjetas.

- a) Registrar el número de entradas y salidas de cada tarjeta, por ejemplo:

Tarjeta “A” 6/3 significa que entran 6 flechas y salen 3

Tarjeta “B” 6/1 significan que entran 6 flechas y salen 1

- b) Por último se analiza la existencia de pautas que corresponden a lo siguiente:

Factores clave o factores relevantes: Corresponden a las tarjetas con un mayor número de flechas, tanto de entrada como de salida, esto significa que son factores que influyen o son influidos por un gran número de ideas.

Efectos Clave: Son las tarjetas que tienen más flechas de entrada que de salida.

Hitos Clave: Son aquellas que tienen el mismo número de flechas de entradas y salidas. Éstas corresponden a las necesidades intermedias.

Conductores clave: Son las tarjetas que tienen más flechas de salida que de entrada. Estas corresponden a las ideas centrales del tema abordado. Dichos conductores pueden ser parte del tronco del Diagrama de Árbol (DAR) en el que se registrarán las acciones para mejorar el problema.

Actividades de aprendizaje

¿Qué es el diagrama de relaciones? ¿Para qué se utiliza? ¿Por qué es importante utilizar esta técnica para analizar problemas? ¿Cuáles son sus procesos?

Aplica el diagrama de relaciones en un problema de estudios.

ACTIVIDAD Nº 11

“El sintetizar y resumir información me permite construir conocimiento”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la idea central del texto que se presenta en un papelote. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor presenta en un papelote un texto sencillo. ▪ Luego orienta que leen en forma silenciosa identificando el mensaje del texto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha de lectura. 	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan la actividad realizada en base a preguntas para reflexionar y hacer recordar sus conocimientos previos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El comentario es dirigido por el profesor formulando las siguientes preguntas: ¿Qué actividad han realizado? ¿Qué hicieron identificaron? ¿Por qué es importante identificar la idea principal en el texto? ▪ En base a sus respuestas el profesor dialoga con los estudiantes profundizando el comentario o interrogando para traer al presente los conocimientos previos de los estudiantes. ➤ Responden a interrogantes para generar el conflicto cognitivo para declarar el propósito y tema de la actividad. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor formula la siguiente interrogante: ¿En qué consiste un proceso sintético y de resumen? ¿Tendrá diferencias? ¿Cómo hacer un proceso sintético y de resumen en un texto? ... ▪ En base a las respuestas el profesor declara el propósito y el tema de la actividad para orientar su aprendizaje. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la ficha informativa (Anexo Nº 2) para construir su aprendizaje. y da las indicaciones para su desarrollo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forman grupos de trabajo se analizará y comprenderá el documento en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué significa síntesis? ¿Qué significa resumen? ¿Por qué es importante sintetizar y hacer resúmenes textuales? ▪ Los estudiantes en forma grupal responden las preguntas y lo comentan en el plenario. RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los estudiantes indican la utilidad y en los momentos que pueden usar la habilidad de sintetizar y hacer resúmenes en la vida escolar. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha informativa. 	35'
C. APLICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Practican actividades de síntesis-resumen. ➤ El profesor entrega a cada grupo la ficha de trabajo y explica la actividad que van a realizar. ➤ Luego, monitorea la actividad que realizan los estudiantes. ➤ Realiza el resumen de la actividad en forma colectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarra. ▪ Ficha de prácticas. ▪ Ficha de evaluación. 	90'

Lectura de motivación

La pobreza ocupa un lugar central en el análisis de la situación social en América Latina, desde hace ya varias décadas. Amplios sectores de la región que nunca lograron ser parte de este modelo de integración en base al trabajo asalariado, entre ellos los sectores urbanos marginales y más aún los rurales, vivieron históricamente en la pobreza. A esa pobreza estructural de la región se suma aquella nueva que resulta de la crisis de los años 80, y que se profundiza durante los años 90. Así, un diagnóstico de la situación social en la región, o específicamente un análisis de los factores que hacen obstáculo al logro de una educación de calidad para todos, no debería subestimar la relevancia que tiene el problema de la pobreza.

Responde las siguientes preguntas: **¿De qué o de quién se habla principalmente en el texto? ¿Qué se dice básicamente de aquello?**

Escribe tus respuestas que son las ideas-fuerza o principales del tema:

.....

.....

.....

Ahora une las ideas que has escrito.

.....

.....

.....

.....

Anexo Nº 2

Síntesis de la información

La palabra síntesis proviene del griego synthesis que significa acción de poner junto, de combinar. En la lectura anterior se ha identificado las ideas-fuerza o principales para luego relacionarlas es un proceso de síntesis. La síntesis es un proceso mediante el cual se integran las partes, las propiedades y las relaciones de un conjunto delimitado para formar un todo significativo. Para realizar la síntesis en textos es necesario identificar las ideas – fuerza o principales. Para realizar un proceso de síntesis es necesario comprender el texto y luego subrayar la idea principal. Las ideas principales aún pueden ser sintetizadas en Ideas-fuerza y la unión de las ideas principales o ideas – fuerza es el resumen del texto. Por este motivo, los procesos de análisis, síntesis y resumen son actividades que deben realizarse para comprender un texto.

La idea principal

Es la tesis o planteamiento central que el autor desarrolla conforme van discuriendo las demás ideas del texto. **Dicha tesis puede consistir en la formulación de problemas, conceptos, definiciones, juicios de valor o críticas.** Puede contener objetivos, intenciones, propósitos, propuestas científicas, preferencias artísticas, etc. contiene el mensaje que se quiere transmitir al lector y es el núcleo del discurso en torno al cual giran las demás ideas.

En un texto pueden **discurrir varias ideas**, pero lo importante es presentar aquella de mayor jerarquía, a fin de expresar un mensaje mucho más claro para que el lector pueda lograr una comprensión cabal del mismo. Para determinar la idea principal y expresarla por escrito debemos formularnos las siguientes preguntas: **¿De qué o de quién se habla principalmente en el texto? ¿Qué se dice básicamente de aquello?**

La respuesta a estas preguntas nos permite plantear la idea principal. La idea principal no tiene ubicación definida en el texto, puede estar en el primer, en el

El resumen

Resumir un texto consiste en reducir a términos breves y precisos, o considerar tan solo y repetir abreviadamente lo esencial de un asunto o materia. Entonces, el resumen es una síntesis de la información de un modo coherente y lógico del texto de forma abreviada de las ideas más importantes de la información.

Un buen resumen debe comunicar las ideas de manera precisa, enfatiza la información importante y organiza, integra y consolida la información adquirida por el alumno. Por lo general, un resumen se elabora en forma de prosa escrita, aunque puede diseñarse también numerando las ideas principales (esquemas), representándolo con ciertos apoyos gráficos (llaves, gráficas, cuadros sinópticos, redes, mapas que expresan los conceptos más importantes y sus relaciones, etc.). Lo importante es enfatizar que un resumen contiene un extracto de la información más importante contenida en el propio discurso, texto o material de aprendizaje.

Procedimiento para realizar el análisis - resumen de un texto.

Definir el propósito de la lectura.
Realizar una lectura inicial.
Realizar una lectura de estudio.
Realizar la lectura para identificar la idea principal y secundaria.
Organización textual.
Realizar el resumen en función del propósito de la lectura.

A continuación te muestro un cuadro que sintetiza los pasos anteriores que he descrito:

Identificación textual		Organización textual	
Segmentación textual	Ideas principales	Integración de ideas	Resumen
Segmentación 1	Idea principal	Idea integrada	
	Idea principal		
Segmentación 2	Idea principal	Idea integrada	
	Idea principal		
	Idea principal		
Segmentación 3	Idea principal	Idea integrada	
Segmentación 4	Idea principal	Ideas integradas	
	Idea principal		
	Idea principal		
	Idea principal		

Anexo N° 3

Lee el texto, sigue la secuencia para realizar el análisis – resumen del texto siguiendo el proceso enseñado. Luego aplica la técnica propuesta.

Sociedades que se cuarteán

Uno de los elementos más llamativos en la nueva configuración social ha sido el dramático incremento de la pobreza altamente concentrada y segregada en determinadas zonas de las ciudades. Por esta razón el factor ecológico o geográfico de la pobreza se ha convertido en uno de los ejes centrales del debate en las políticas sociales. Rubén Kaztman destaca que la coexistencia de la segmentación del mercado de trabajo, la progresiva reducción de los espacios públicos que posibilitan el establecimiento de contactos informales entre las clases en condiciones de igualdad, y la creciente concentración de los pobres en espacios urbanos segregados se traduce en el aislamiento social de los pobres urbanos con respecto a las corrientes principales de la sociedad (Kaztman, 2001).

Al mismo tiempo se verifica en las grandes ciudades una profundización del proceso de aislamiento de los sectores más ricos, que se traduce en la proliferación de barrios privados, expresión del aumento de las desigualdades sociales y de la crisis de la seguridad urbana. Por último., en los sectores medios se da también, aunque en menor medida, un proceso semejante de homogeneización social del espacio urbano. Quienes pueden desplazarse hacia zonas de la ciudad donde se puedan sentir "entre pares" lo hacen, en un proceso de gran movilidad espacial de las familias (Syampa, 2001),

Los suburbios más pudientes tienden a concentrar dentro de sus límites todas las necesidades de la vida diaria, desde comercios y recreación hasta, en muchos casos, los lugares de trabajo. Si bien la dependencia económica de la ciudad existe de la misma forma que la economía de cada ciudad, depende de la economía nacional, y ésta, a su vez, de la internacional; así, en términos de la vida y las actividades diarias los suburbios se constituyen en lo que ciertos autores llaman "medio ambientes totales". La noción de "medio ambientes totales" también es aplicable en el caso de los barrios excluidos, pues también allí ocurre que la totalidad de la vida de gran parte de sus habitantes transcurre dentro de los límites del barrio. En este caso la situación no resulta de un proceso de autosegregación, sino que expresa una segregación impuesta (Marcuse, 1996),

El deterioro del mercado de trabajo como instrumento de cohesión y su consecuente fragmentación, el desmantelamiento de las instituciones proveedoras de seguridad sobre la base de criterios solidarios, y la conjunción de los procesos de fragmentación social y espacial hacen que a nuestras sociedades se las vea cada vez más cuarteadas. Uno de los primeros efectos de este proceso es la desaparición del espacio público como espacio de sociabilidad heterogéneo, lo cual implica la pérdida de la riqueza que resulta de un entorno de relaciones más diversas. Hoy la sociabilidad se limita a relaciones entre pares, hecho que entre las familias más pobres refuerza sus carencias y limitaciones. La misma segmentación espacial significa para los sectores medios y altos un gradual distanciamiento con respecto a los sectores sociales más desfavorecidos, distancia sobre la cual se consolida la base para actitudes estigmatizantes y discriminatorias. El proceso de homogeneidad residencial instala en todas las capas sociales un escenario de socialización y una sociabilidad en la igualdad desde el cual se naturalizan las diferencias sociales. Se vive hoy un proceso de construcción de representaciones de lo social a partir de una vivencia cotidiana signada por una homogeneidad cercada por barreras que existen objetivamente, como en el caso de los barrios privados, o que se construyen a partir de la necesidad de diferenciación con respecto a "los otros". Esta centralidad que adquiere la identidad a partir del barrio toma mayor relevancia en un momento en que los valores asociados a lo nacional dejan de operar como organizadores de cohesión social.

¿Es posible la política social en sociedades que se cuarteán? En contextos donde se pierde la noción de un "nosotros", en que aquellos que viven en los barrios privados más elitistas no sólo no se sienten conciudadanos de quienes viven en la pobreza extrema y la exclusión sino que, además, los sienten sus enemigos, ¿existe el principio de solidaridad necesario para sustentar acciones orientadas a una redistribución del bienestar? Las políticas sociales pierden legitimidad. Quienes resuelven todas sus necesidades en el

mercado, encontrando en él salud, educación y seguridad de una calidad que les satisface, cada vez menos se ven dispuestos a financiar sus servicios de calidad equivalentes para que los pobres y los excluidos dejen de serlo. Por el contrario, hacia ellos crece el sentimiento de temor, y consecuentemente el pedido de represión. El debilitamiento de la función social del Estado trae aparejado el fortalecimiento del Estado penal, resultado de la necesidad de apoyarse en la policía y las instituciones penitenciarias para compensar los efectos de esta creciente desigualdad. De este modo, la represión policial adquiere cada vez más legitimidad como respuestas frente a las demandas de los sectores más desfavorecidos, en reemplazo de formas representativas de negociación, y, al mismo tiempo, las instituciones carcelarias se van reposicionando positivamente en el espectro de los recursos con los que cuenta el Estado para el control social (Wacquant, 2001).

Ahora segmenta (fracciona) el texto. A cada segmento encuentra las ideas principales; luego integra las ideas y realiza el resumen. Recuerda que para hallar las ideas principales puedes plantearte las siguientes preguntas: **¿De qué o de quién se habla principalmente en el texto? ¿Qué se dice básicamente de aquello?**

Identificación textual		Organización textual	
Segmentación textual	Ideas principales	Integración de ideas	Resumen

Práctica

Tendencias de cambio en las organizaciones de trabajo y la Educación

Entre las principales tendencias de cambio que se han observado en la mayoría de los países durante los últimos años, destacan las que se refieren a los cambios tecnológicos y sus efectos sobre la organización de la producción y el trabajo, la globalización económica y la creciente competencia por los mercados, las cuales se manifiestan de manera heterogénea, compleja y dinámica, tanto entre países como entre sectores productivos, e incluso entre grupos específicos de población, por lo que es necesario analizar las formas en que se expresan dichas tendencias y cómo se definen las políticas y estrategias para aprovechar las posibilidades que ofrecen para mejorar el bienestar social y contrarrestar los efectos que puedan erosionar aún más el nivel de vida de las personas, en función de las características económicas y sociales de cada país, en particular los de la región latinoamericana.

Estos cambios se explican en virtud de que: i) la emergencia de nuevas tecnologías y la velocidad en que éstas aparecen y se transforman, se han vinculado también con las nuevas exigencias de formación y desarrollo de recursos humanos, y con la obsolescencia y el cambio en las ocupaciones; ii) el surgimiento de nuevos actores en la economía ha determinado que ya no se compite solo hacia dentro de cualquier país, sino que las economías se encuentran inmersas en este mundo globalizado e interrelacionado, propiciando la competencia con nuevos actores y exigiendo a las empresas mayor calidad y productividad, así como el desarrollo de nuevas estrategias competitivas; y, iii) el creciente poder de los mercados ha propiciado la falta de sincronización entre el desarrollo de la economía y el empleo en los países, así como cambios en la demanda con ciclos más cortos de vida de los productos, lo que exige a las empresas la atención de nuevas y cambiantes necesidades de los consumidores.

El acelerado avance tecnológico se plantea por igual tanto en naciones desarrolladas como en países emergentes o de reciente industrialización, al igual que en empresas grandes, medianas y pequeñas, así como en toda la diversidad de sectores de las economías que van desde el agrícola al industrial, pasando por el de servicios y el educativo. Hoy en día, el cambio tecnológico se caracteriza por ser integral, ya que, además de generar nuevos dispositivos técnicos, se crean y aplican formas novedosas de organización y gestión de la producción y el trabajo, como son los sistemas “just in time”, estrategias de calidad total y mejora continua, reingeniería de procesos, las prácticas del “outsourcing” o el “benchmarking”, y el desarrollo de proveedores como medios para crear versatilidad y agilidad frente a los cambios.

Asimismo, se desarrollan procesos de integración como alianzas estratégicas e investigación y comercialización de productos conjuntos que, además de contribuir a la creación de demanda, inciden en las decisiones de inversión, incluyendo las extranjeras, que son indispensables para la generación de fuentes de empleo. Otro factor de cambio se refiere a las tendencias de la transformación mundial, las cuales giran en torno al cambio de una economía de oferta a una de demanda; de una producción basada en la escala a una de tipo flexible y diversificada; y, de grandes corporaciones centralizadas, a empresas autogestionadas y con mayor capacidad y velocidad de respuesta a los cambios en la demanda y a la identificación y desarrollo de nichos de mercado, pero también, más vinculadas a los grandes centros de producción en el mundo.

Por su parte, los principales cambios en los procesos productivos se refieren al tránsito de una producción en serie, a una producción diferenciada; de la especialización del trabajo, a la polivalencia y la multifuncionalidad; del puesto de trabajo, a la organización en redes y equipos autodirigidos; y, de las actividades repetitivas y rutinarias, a la innovación y creatividad del trabajador para participar en el análisis y solución de problemas relacionados con la calidad, así como en la interacción con otros trabajadores y en la toma de decisiones. De esta manera se ha generado una nueva estructura industrial en el mundo, caracterizada por la “descorporatización” o núcleos de negocios capaces de innovar y adaptarse a las cambiantes demandas del mercado.

En consecuencia, la transformación de los procesos productivos no solo requiere de equipos y tecnología de punta para aumentar la productividad, sino también de nuevas formas de gestión, organización, capacitación y desarrollo de los trabajadores, que propicien el uso racional y eficiente de los recursos y estimulen el potencial creativo e intelectual de todos los integrantes de la organización. En ese sentido, una estructura organizacional basada en puestos de trabajo implica que el trabajador debe seguir determinados patrones de producción y estrictos manuales de procedimientos, los cuales se traducen en una serie de actividades repetitivas y rutinarias. En cambio, en un modelo de operación flexible y dentro de una estrategia de mejora continua, el individuo debe demostrar habilidad y capacidad para aportar experiencia y conocimientos, así como para participaren la identificación, análisis y solución de los problemas que merman la calidad y productividad en el centro de trabajo. Así, la organización basada en la especialización y en el puesto de trabajo se transforma en una estructura de redes y equipos de alto desempeño, capaces de innovar, aprender y aportar soluciones creativas e inteligentes a los problemas de la actividad productiva.

Como se mencionó, estas tendencias de cambio se observan en todo el mundo, pero particularmente en los países latinoamericanos coexisten con estrategias económicas, tecnologías y procesos productivos y organizacionales todavía muy anticuados y, en muchos casos, obsoletos, lo que polariza sus impactos, limitando la modernización de la región y su plena inserción competitiva en los mercados globalizados, así como el desarrollo social sostenido e incluyente. Por lo anterior, es necesario comprender estos cambios, asimilarlos, adaptarlos y aprovechar sus ventajas para propiciar mejores condiciones de vida y de trabajo, lo que conlleva a la transformación de las relaciones laborales e impacta en la competencia laboral de los individuos.

ACTIVIDAD N° 12

“La evaluación de la información se realiza con argumentos que defienden o refutan puntos de vista”.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

MOMENTOS Y PROCESOS	RECURSOS	TIEMPO
A. INICIO MOTIVACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan el tema para despertar el interés por el aprendizaje. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada estudiante la ficha de lectura y da indicaciones para la lectura y el comentario. ▪ Luego el profesor inicia el comentario: ¿Qué ocurre? ¿habrán culpables? ¿Quiénes?.... ▪ En base a sus respuestas el profesor profundiza el comentario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lectura. 	5'
EXPLORACIÓN - PROBLEMATIZACIÓN <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comentan la actividad realizada mediante el diálogo en dos equipos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor forma dos equipos de trabajo. Luego dirige el comentario preguntando: Si tú fueras juez, ¿declararías que son culpables o inocentes? Da dos argumentos... ▪ En base a sus respuestas el profesor dialoga con los estudiantes profundizando el comentario o interrogando para traer al presente los conocimientos previos de los estudiantes. ➤ Responden a interrogantes para generar el conflicto cognitivo para declarar el propósito y tema de la actividad. <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor formula la siguiente interrogante: ¿En qué consiste un proceso de evaluación y argumentación? ¿Cómo hacer un proceso de evaluación y argumentación? ... ▪ En base a las respuestas el profesor declara el propósito y el tema de la actividad para orientar su aprendizaje. 		5'
B. CONSTRUCCIÓN OBSERVACIÓN REFLEXIVA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Leen y comentan la ficha informativa (Anexo) para construir su aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> ▪ El profesor entrega a cada estudiante una ficha de trabajo que se analizará y comprenderá el documento en base a las siguientes interrogantes: ¿Qué significa evaluación? ¿Qué significa argumentación? ¿Por qué es importante evaluar y argumentar? ¿Cuáles son sus procesos?... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ficha informativa. 	35'

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los estudiantes en forma individual responden las preguntas y lo comentan en el plenario. <p>RELACIÓN-CONCEPTUALIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los estudiantes indican la utilidad y en los momentos que pueden usar la habilidad de evaluar – argumentar en la vida escolar. ➤ Elaboran un esquema cognitivo de la lectura para interrelacionar los conceptos y facilitar el aprendizaje significativo. 		
<p>C. APLICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Practican actividades de evaluación-argumentación. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forman grupos según sus respuestas. El primer grupo constituido por tres estudiantes quienes conformarán el tribunal. Un estudiante será el acusado; Un grupo de alumnos que defienden al acusado y un grupo para condenarlo. ➤ Luego, monitorea la actividad que realizan los estudiantes. ➤ Realiza el resumen de la actividad en forma colectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pizarra. ▪ Ficha de prácticas. ▪ Ficha de evaluación. 	90'

Agujero en la capa de ozono se cerrará en el 2065

Daño se ha estabilizado. No está claro si la atmósfera volverá a ser como era antes.

El agujero en la capa de ozono sobre el Antártico se ha estabilizado desde el año 2000, pero aún tardará décadas en regenerarse y cerrarse; como pronto lo hará en el año 2065. Esta es la conclusión que ha ofrecido el climatólogo estadounidense David J. Hofmann, de la Administración Nacional de Océanos y Atmósfera de EEUU (NOAA), en Viena. Pese a la estabilización “no hay señales aún de una recuperación” sobre el polo sur, aunque el experto indicó que de seguir la tendencia actual podría comenzar a cerrarse a partir del año 2030.

Las pruebas con globos sonda demuestran que el agujero de la capa de ozono se ha estabilizado, o como lo ha expresado Hofmann: “El paciente enfermo no está enfermado más”. El científico aseguró que no está claro si la atmósfera volverá a ser como fue antes de la aparición de ese fenómeno y descartó que el agujero tuviera algún impacto en el cambio climático.

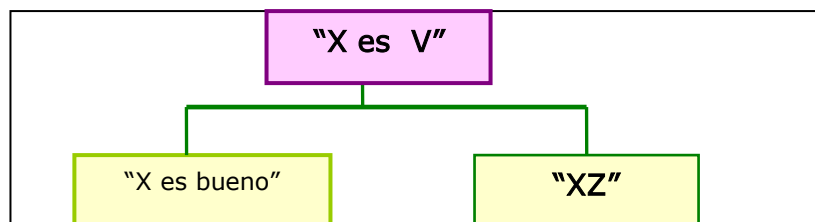
Alrededor de 9,000 científicos de todo el mundo se reúnen hasta el próximo viernes en Viena en el congreso anual de la Unión Europea de Geociencia (UEG).

La evaluación

La evaluación es un proceso complejo que consiste en emitir un juicio de valor fundamentado, razonado y lógico que defiende o refuta unas ideas, opinión, información del texto, etc. La evaluación es un proceso que consiste en analizar, reflexionar y valorar la información recabada para la toma de decisiones pertinentes que permitan superar las limitaciones o problemas que se manifiestan. La evaluación como proceso implica un

análisis detallado de las ideas, problema o información, realizado en comparación con otras ideas o información. La evaluación es un proceso de valoración manifestado en un juicio de valor fundamentado.

La evaluación se manifiesta en todo los tipos de actividades humanas. Se manifiesta cuando se compra un artefacto, ropa, o al tener que decidir un tipo de estudio o trabajo. Es un juicio de valor en la que se está a favor o en contra. Si se desea comprar un artefacto, se decide comprarlo luego de comparar precios, características del artefacto en función a los criterios que se ha fijado para comprarlo. Cuando se emite un juicio de valor se pone en juego dos componentes: i) un patrón de valoración que se expresa en un concepto de “X es bueno” en su género y ii) un conjunto de objetos concretos y reales (XZ), que tenemos que evaluar. El concepto de “X es bueno” contiene el conjunto de características que harían bueno a X en su género. Por ejemplo, el conjunto de características que hacen buena una refrigeradora, un auto, un currículum, un alumno, etc.



De tal modo que podemos definir “X es bueno” como “X posee a; b; c; d; e;...n’”. Dicho de otra manera: “X es a; b; c; d;...n’”. Las características “a; b; c; d;...n’” se consideran valiosas de ser poseídas por X. El conjunto de características valiosas de X configuran el perfil ideal de X. Debe quedar claro que “X es bueno” es el concepto de un conjunto de objetos concretos, los cuales simbolizamos con XZ. “X es bueno es un concepto ideal de una clase de cosas y “XZ” objetos concretos. La evaluación no es sino el proceso en el que un sujeto evaluador establece una correspondencia fáctico-valorativa entre las características de “X bueno” (plano valorativo) y las características efectiva y realmente poseídas por los X concretos (XZ) (plano fáctico).

Como resultado de esta correspondencia el sujeto emite juicios de valor del tipo:

- “XZ es excelente” si y sólo si XZ posee todas las características contenidas en “X es bueno”.
- “XZ es bueno” si y sólo si XZ posee casi todas las características contenidas en “X es bueno”.
- “XZ es regular” si y sólo si XZ posee algunas características contenidas en “X es bueno”.
- “XZ es malo” si y sólo si XZ posee muy pocas características contenidas en “X es bueno”.

- “XZ es pésimo” si y sólo si XZ no posee las características contenidas en “X es bueno”.

Se evalúa de acuerdo con ciertos criterios establecidos y en función a las características que presenta el objeto de evaluación. La evaluación debe ser una actividad con mayor objetividad posible, y el juicio de valor se basa en argumentos lógicos y en evidencia empírica.

La argumentación

La argumentación consiste en defender o estar en contra de determinada "posición" o "tesis", con el fin de convencer al interlocutor. Se trata de manera fundamental, aunque no exclusivamente, de juicios de valor, apreciaciones positivas o negativas acerca de lo expuesto (Bueno, malo, feo, bello); válido/ no válido, adecuado/no adecuado).

El discurso argumentativo es propio del ensayo y de la crítica en general. Ejemplos típicos son el discurso político o el artículo de opinión. Con los textos argumentativos puedes dar tu punto de vista frente a "algo", ya sea tu posición positiva o negativa.

Estrategias para realizar una evaluación-argumentación de información.

1. Realizar una lectura de estudio del texto.
2. Identificar ideas principales y secundarias del texto.
3. Realizar comparaciones entre dos o más textos que enfocan el mismo tema. Puedes usar un cuadro comparativo.
4. Fundamentar la evaluación en estar de acuerdo o en desacuerdo con argumentos

Luego puedes usar el siguiente esquema para que te ayude a evaluar la información.

<i>Así pienso sobre lo que leí</i>			
Lo que dice el texto (Transcribir argumentos, expresiones, etc.)	A Estoy de acuerdo	B Estoy más o menos de acuerdo	C Estoy en desacuerdo
<p>Al analizar mis respuestas puedo decir que estoy _____</p> <p>Con lo que dice el texto que leí porque _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>			

Responde las siguientes preguntas

- ¿Qué significa evaluación?
- ¿Qué significa argumentación?
- ¿Por qué es importante evaluar y argumentar?
- ¿Cuáles son sus procesos?

Evalúa y emite tres argumentos del siguiente caso a favor o en contra de lo que plantea el autor.

Práctica

Reducir las emisiones de carbono en el Día Mundial de la Tierra

Con motivo del Día Mundial de la Tierra que se celebra hoy, la compañía Tandberg propone 10 medidas para recortar las emisiones de CO₂ a la atmósfera a través de soluciones como la videoconferencia. Tandberg, fabricante especializado en soluciones de videoconferencia en alta definición y telepresencia acaba de presentar su Manifiesto para el Día Mundial de la Tierra, el cual se celebra hoy, día 22 de abril.

Su enfoque en este sentido es que, gracias a las tecnologías de comunicación por vídeo y audio de última generación, es posible reducir las emisiones de gases que provocan el efecto invernadero. El ejemplo más claro es la reducción de viajes en las empresas, que ahora se pueden suplantarse con reuniones virtuales con una calidad realmente importante. Tandberg calcula que la utilización de estas soluciones podría reducir en un 30% este tipo de desplazamientos.

También propone un caso de éxito, en concreto de la compañía TNT, que verá reducidos sus viajes en un 20% y le supondrá un ahorro de 11 millones de euros en 4 años gracias a la implantación de la videoconferencia como parte de su infraestructura. Asimismo, Tandberg ha elaborado 10 consejos que podrían permitir a las compañías reducir sus emisiones de carbono a la atmósfera:

1. Implantación del teletrabajo para reducir los desplazamientos al trabajo.
4. Conexión con expertos que se encuentren en otros lugares.
5. Reuniones mundiales virtuales.
6. Conexión remota con los clientes.

7. Conciliación de la vida personal y laboral con la reducción de los viajes de empresa.
8. Sistemas de aprendizaje a distancia.
9. Compartir conocimientos en investigación y desarrollo de forma remota.
10. Crecimiento del equipo en distintas localizaciones.
11. Reclutamiento de personal a través de video-entrevistas.
12. Colaboración en tiempo real mediante contacto visual y multimedia.

Tandberg ofrece la web See:Green en la que los usuarios y compañías podrán acceder a información puntual sobre estas y otras medidas para respetar el medioambiente, como es el caso del cálculo de la huella ecológica.